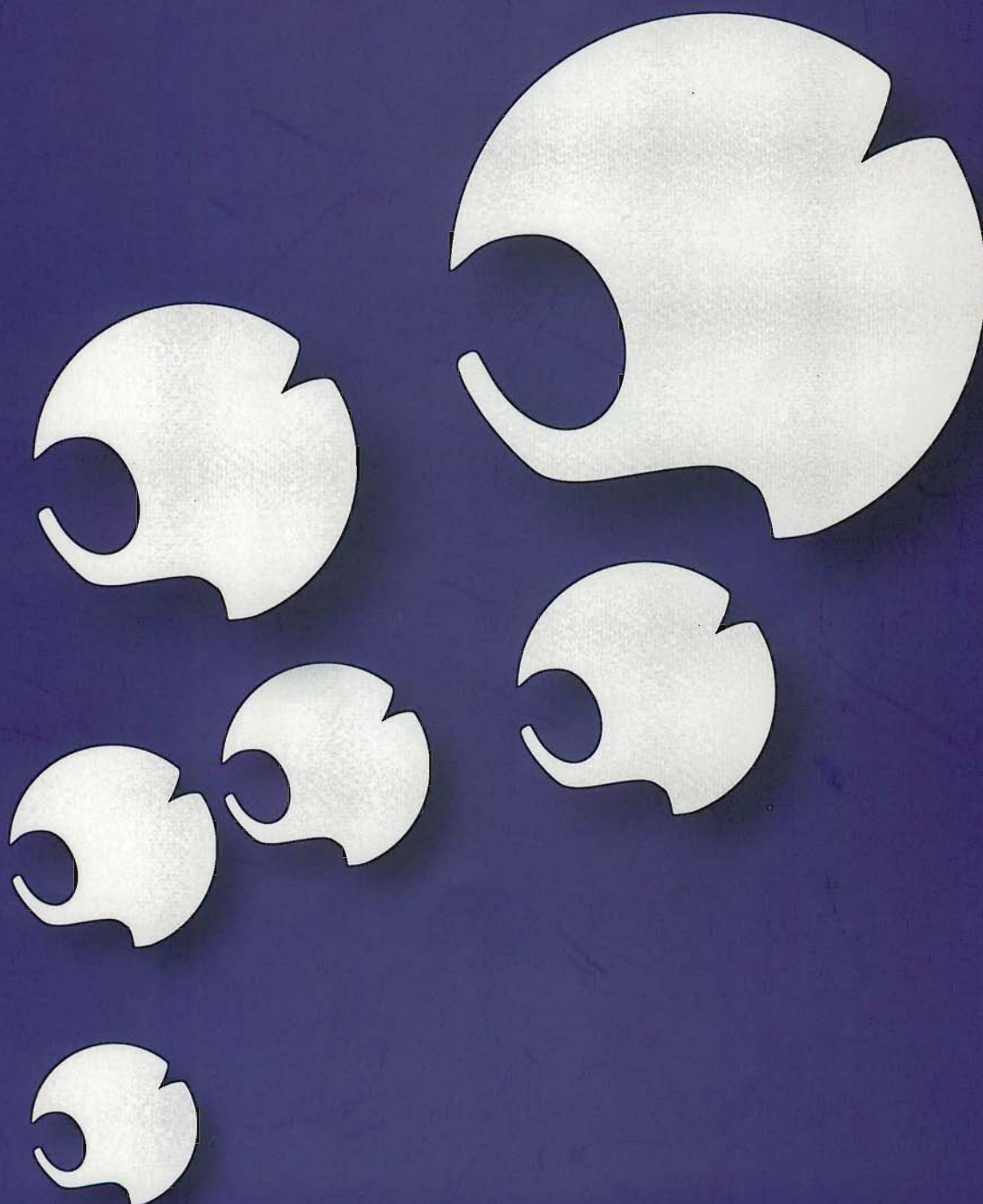
年次報告書平成19年度
熊本大学工学部
附属ものづくり創造融合工学教育センター

各学科における先駆的工学教育プログラムの開発支援

工学部創造教育におけるデザイン教育環境の充実

実時間制御系開発とソフトウェア工学の
融合カリキュラム開発プロジェクト

「たたら体験」を10倍活用するプロジェクト

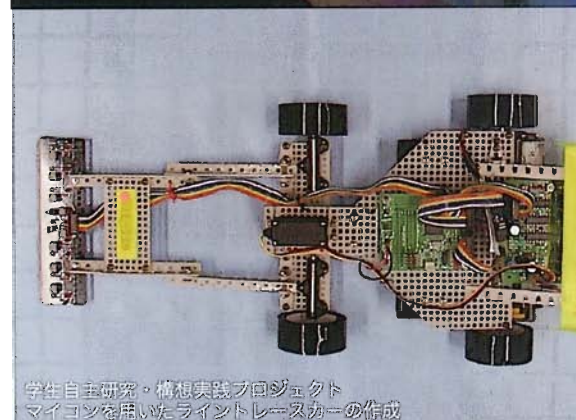
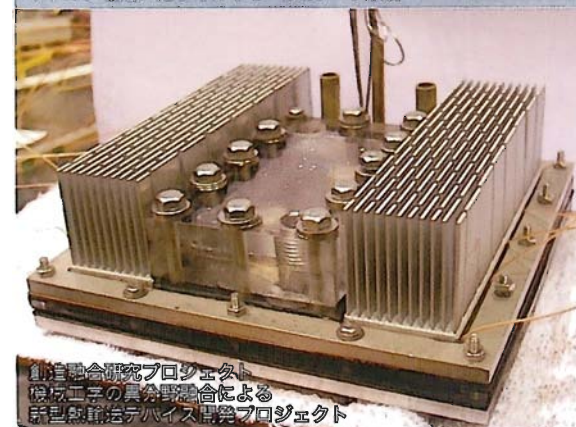
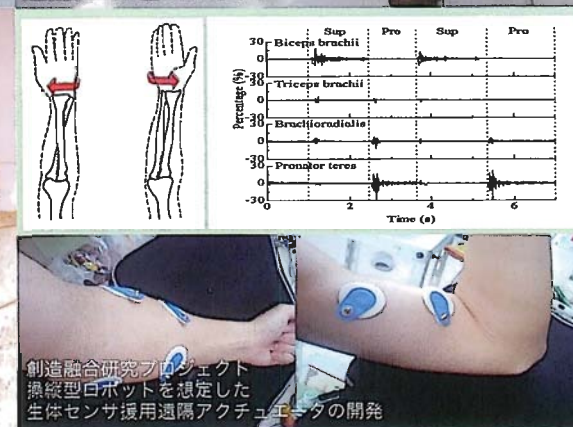
機械工学導入講義用デモ機開発

工学基礎技術と未来への挑戦

「ものづくり」志向型社会環境
コミュニケーション科目群の再構築

情報通信技術を支える
高集積化システムLSI設計技術者育成のための演習教材開発

環境教育を指向した学生実験の再構築と高度化

学生が提案する「夢」の実現や「新しい価値」の創造に向けた活動支援
学生自主研究・構想実践プロジェクト
洒風院の"劇場空間化"プロジェクト
－100年後を見据えた空間の素材・色彩計画－
学生自主研究・構想実践プロジェクト
愛・マテリアル博2007 マテリアル・アート展
学生自主研究・構想実践プロジェクト
スターライトかみのうら
学生自主研究・構想実践プロジェクト
ネオンサイン倶楽部
～キミの夢が光ってる～
学生自主研究・構想実践プロジェクト
マイコンを用いたライントレースカーの作成
学生自主研究・構想実践プロジェクト
建築展2007 壁プロジェクト
Sup
Pro
Sup
Pro
Biceps brachii
Triceps brachii
Brachioradialis
Pronator teres
Percentage (%)
Time (s)
創造融合研究プロジェクト
機械工学の異分野融合による
新型熱輸送デバイス開発プロジェクト
創造融合研究プロジェクト
操縦型ロボットを想定した
生体センサ援用遠隔アクチュエータの開発

特定の課題についてアイデアを競う「学生創発ものづくりコンテスト」の実施

もの・クリ CHALLENGE　テーマとして「かえ・る」
審査風景

もの・クリ CHALLENGE
最優秀賞「よりかかるとへこむかべ」

分身メーカーとは?

1.4 ポリゴンモデルの作成 その2 ～テクスチャマッピング～

- ポリゴンモデルの表面に画像を貼り付け質感を与える処理
- 設置されたカメラであらゆる角度からユーザを撮影
- 各部位の画像をテクスチャとしてポリゴンモデルの各面に貼り付け

もの・クリ CHALLENGE
優秀賞（アイデア部門）「分身メーカー」

もの・クリ CHALLENGE
優秀賞（製作部門）「六面パズル」

WINTER CHALLENGE
プレゼンテーション風景

WINTER CHALLENGE
最優秀賞「カヘン」

WINTER CHALLENGE
優秀賞（製作技術）「体心立方照明」

WINTER CHALLENGE
優秀賞（独創性）「コーディネー灯」

Kumamoto University

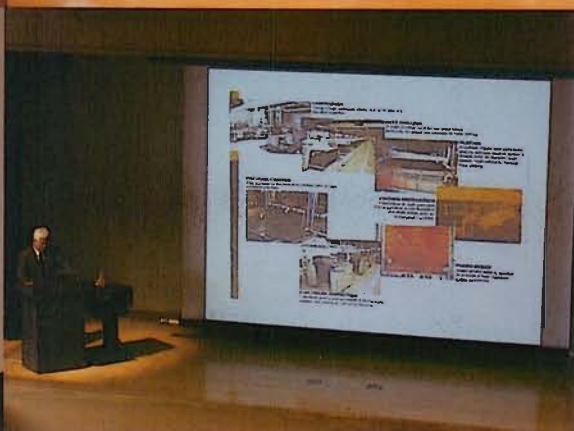
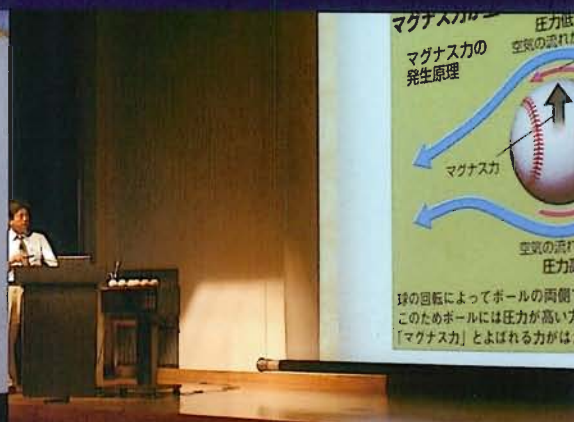
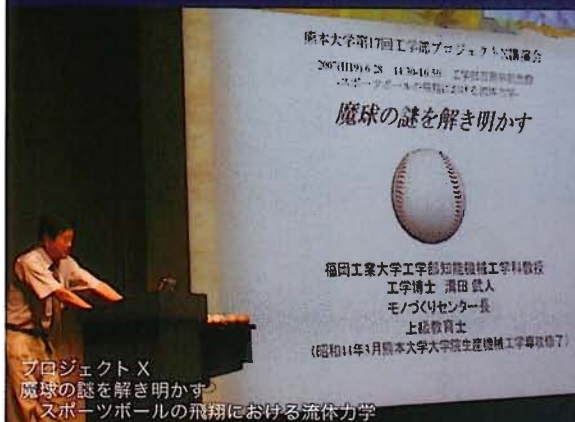
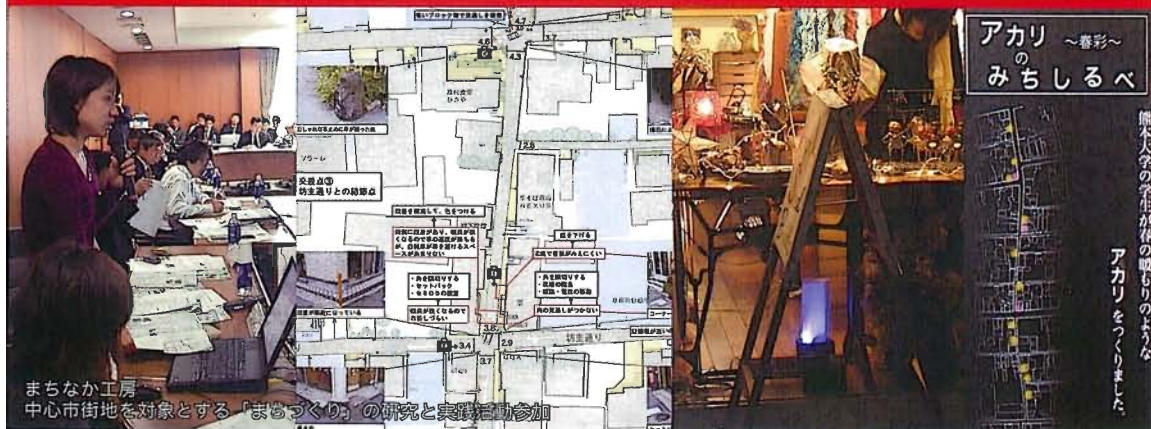
科学技術の最先端や、ものづくり挑戦の足跡などを聞く特別講演の実施

プロジェクトＸ
魔球の謎を解き明かす
－スポーツボールの飛翔における流体力学

プロジェクトＸ
今だからこそモノづくりが面白い

プロジェクトＸ
私の携わったエレクトロニクス産業

学科企画特別講演会
在京企業３社のものづくりとデザイン

学科企画特別講演会
建築とお金のはなし

は じ め に

工学部では平成１７年度から文部科学省教育改革経費の採択を得て、「ものづくり創造融合工学教育事業」（以下、事業）に取り組んできました。工学各分野の知識や技術の体感的理解と共に、創造性豊かな技術者やデザイナーに不可欠な洞察力や構想力、高度に専門分化した諸分野の技術や知識を巧みに融合する力、チームを組んで活躍するための対話力や行動力などを育てる 「先駆的な工学教育モデル」を開発し、実践しようという取り組みです。

教育の改革は、教職員の意識改革を含め、教育現場における草の根的な取り組みが欠かせません。そこで平成 17 年度に、事業推進の組織として「ものづくり創造融合工学教育センター（以下、センター）」を組織すると共に、次に掲げる５分野の取り組みを企画し実施してきました。

① 各学科における「ものづくり授業プログラム」あるいは「ものづくり研究教育プログラム」の開発支援
② 学生が、「夢」の実現や「新しい価値」の創出に取り組む「学生提案ものづくりプロジェクト」の支援
③ 特定の課題について学生がアイデアや作品を競う「学生創発ものづくりコンテスト」の実施
④ 科学技術の最先端や、ものづくり挑戦の足跡などを各界の第一人者語っていただく特別講演の実施
⑤ 実践的学びの場としての２つの「工房」とセンター施設の整備・運営

特に⑤の施設面では、学長にこれまでの活動実績を認めていただき、平成 19 年 11 月に念願のセンター施設を開設することができました。全学共同利用建物となった旧工学部管理棟の２階にあります。以前は専任教員も別々の建物に間借りしていましたが、ようやく全員が一か所に集まりました。セミナー・スペースや学生作品の展示スペースも整備されたことで学生達も指導を受易くなり、活動が一段と活発化しました。

さて、この報告書では、本事業の多岐にわたる取組みの内容とその成果、さらには今後の検討課題などを収録しております。膨大な頁数になってしまいましたが、刺激に満ちた報告になったと思います。是非ご一読いただき、本事業が目指す、新しい工学教育モデルの開発と実践に向けてご活用いただくと共に、一層の改善向上に向けてご助言等いただければ幸いです。

最後に、プロジェクトに参加し様々な取り組みに挑戦していただいた工学部の教職員学生各位、センターの運営やこの報告資料の取りまとめに尽力いただいた、センター関係委員会委員各位に、篤く感謝申し上げます。

平成２０年７月１日

熊本大学工学部附属
ものづくり創造融合工学教育センター長
両　角　光　男

目　次

１．ものづくり創造融合工学教育センターの年間活動概要

１.１　センター活動体制

（１）センターの設置の目的

「ものづくり創造融合工学教育事業」は，文部科学省の特別教育研究費の採択を受けて，平成１７年度より５年計画でスタートし，本年度が３年目となった．事業の実施にあたり，平成１７年４月１日から工学部付属ものづくり創造融合工学教育センターが発足している．事業を円滑かつ効果的に推進すると共に，学科等の関連教育組織との連絡調整，事業の広報などにあたるのが設置の目的で，具体的には次の各項目となっている．

１）年度計画の立案，事業の遂行管理，事後評価，および活動や成果の広報
２）工学系学科･専攻における工学教育モデルや授業手法開発，カリキュラム整備のための活動支援と情報交換
３）学科・専攻横断的な授業プログラムや学生の能力開発行事，学外向け行事など，センター主催事業の企画立案と運営
４）学内外の工房の整備と運営管理，共同利用機材の運用管理
５）事業関連情報の収集と FD 機会の提供，事業成果の広報
６）その他事業の実施に必要な事項

（２）運営組織

平成１９年度は前年度に引き続き，センターに専任教員１名，専任事業教員１名，非常勤事業教員２名，事務補佐員２名，および技術補佐員５名を配置し，センター長（工学部長が指名する副学部長が兼務）の指揮の下に事業を推進した． また，センターの運営に際しては次の委員会を設置した．

１）ものづくり創造融合工学教育事業運営委員会
　構成員は学部長，副学部長，センター長，各学科長，工学部事務長（自然科学系工学系事務部長）の１１名．センターの事業方針，年度計画，予算，人事，組織など基本事項を審議する．
２）ものづくり創造融合工学教育事業専門委員会
　センター長，センター担当准教授，各学科選出の教員（演習・実習などものづくり関連科目の担当者)，工学部授業改善 FD 委員会委員長，大学教育機能開発センター准教授の合計１２名．授業の開発・改善に関する個々の事業内容の詳細を企画，また実施方法を検討し，運営を担当するとともにその成果を確認する．
３）ものづくり創造融合工学教育事業プロジェクト研究開発専門委員
　工学部研究推進委員会に兼務を依頼．委員は教育研究担当副学部長，各学科選出の教授の合計８名で構成．主として分野融合の研究教育と関連する事業の企画運営を担当する．

業務の大半は，事業専門委員会とプロジェクト研究開発専門委員会が企画運営にあたり，前者は平成１９年度には合計１３回の会合を持ち，事業推進に献身的に取り組んだ．委員会の活動内容は章末の資料の通りである．また，後述するまちなか工房関連事業は，まちなか工房で研究プロジェクトに取り組む事業教員が中心となって工房関連の事業運営を担当した．

（３）事業費

平成１９年度は総額，１億５４６万円，このうち文部科学省事業費　６５００万円，大学本部負担額１５４６万円，工学部負担額２５００万円で，事業の具体的内容を計画し実施した．事業内容は大きく５区分ある．

１）演習，実習科目など，ものづくり創造融合工学教育と直結する授業科目の開発と既存科目の改善・拡充，さらには教育カリキュラムとしての整備に向けた各学科の取り組みを支援する事業．
２）工学部学生が新しい価値創造に向けた研究活動に取り組めるようなプロジェクトを支援する事業．
３）ものづくり創造融合工学教育の実践のための，新しい教育施設や設備の整備と維持管理．
４）学外の専門家や有識者による講演など，学生教職員のものづくりや分野融合的な取り組みに対する，意識啓発に向けた事業．
５）センターが企画した学内，学外向け事業．平成１９年度は２回の学生のコンテスト事業および，センター施設（まちなか工房）を利用した社会貢献事業を実施した．

１．２　実践的教育の授業内容および教育カリキュラムの開発・改善

（１）プロジェクト公募

基礎原理の体感，問題発見・問題解決，構想提案・試作などを学習目的とする既存の授業科目（演習・実験・実習・見学など）を充実再編するプロジェクト，あるいはそうした科目の開設や教育カリキュラム開発・拡充に向け工学部教員を対象に「ものづくり教育カリキュラム拡充プロジェクト」および「先進ものづくり研究教育実践プロジェクト」を公募し，取り組みを支援した．採択された場合，授業の経過や成果の概要，学生の感想・意見をセンター指定のホームページ等に公表するなどの条件はこれまで通り付した．また，事業採択の条件として学部の経費負担を求められているため，前年度までは全ての提案について運営交付金などによる提案者の経費負担を義務付けていたが，今年度よりこれは学科単位で申請する予算規模の大きなプロジェクトについてのみ適用し，教員の個人単位での取り組みに関しては活性化を図る意味でこの義務は外すこととした．

昨年度までは，できるだけ多くの教員が参加して様々な取り組みを試行することができるような予算配分を行ったが，事業も３年目となり学科においての方針や方向性が決まりつつある時期と判断し，学科単位での取り組みを想定した３００万円以内の区分を８件程度（昨年度３件程度）に拡大，個人単位での取り組みを想定した５０万円以内を６件程度（昨年度１０件程度）に縮小し，１００万円以内の区分（昨年度５件程度）は廃止した．なお，公募と選考に関しては，次節の（１）で述べる「先進ものづくり研究教育実践プロジェクト」と同一の予算枠で行っている．また，これとは別に平成１８年度以前に採択された課題を対象に，継続的取り組みの運営経費の支援を目的とする「従前採択課題継続支援プロジェクト」を２５万円以内で１２件程度（昨年度７件程度）を別途公募した．以上を５月に公募したが，３００万円以内の区分での申請額の端数の累積などにより２００万円程度の残が生じたため１０月に第２期として追加公募を行った．

（２）プロジェクトの選考

選考は学科選出の事業専門委員会委員が担当した．３００万円の区分は５名，５０万円および２５万円の区分は３名の委員が次の観点で評点を報告，それらをもとに一定手順で選考した．観点は具体的内容と期待される効果，予算内容，特記事項（複数授業との連携，取り組みの実績，申請の必要性や緊急性やなど），総合評価の４点である．

平成１９年度の申請と採択状況は次のとおり.

公募区分	５月応募	１０月応募	合計採択数
３００万円	９件	公募せず	８件
５０万円	７件	５件	９件
２５万円	１５件	公募せず	１２件

このうち１件は，組込みシステムの実践的体験としてMDDロボットコンテスト（情報処理学会組込みシステム研究会主催）に参加して研鑽を積み，全国総合２位を獲得し，学内外から高い評価を得た.

（３）プロジェクト報告会

平成２０年３月４日（火）に，工学部２号館２１１教室および１階ロビーで開催した．昨年度も同じ時期に開催しており，試験期間終了直後で多くの参加が期待でき，工学部のFD講演会としての効果もあるとの理由でこの日を選んでいる．３００万円以下の区分は各１０分で講演発表し質疑応答を行い，５０万円以下の区分についてはポスター展示とした．当日は，学生ものづくりコンテストWINTER CHALLENGEの最終審査会と同時開催で，学生を含め８０名程度の参加があった．講演発表の時間を質疑応答含め各 10 分としていたが，学科や専門分野を超えて熱心な討議が行われ，終了予定時間が大幅に延長したため，ポスター発表の充分な質疑応答時間が確保出来なかったことが反省点となった．また，別に機会を設けてFDの一環として 報告と討論の機会を再度設けてはどうか等の意見も出された．なお，これらの成果は２０年度に学外発表される計画である．(詳細は５８頁　３．１および８９頁　３．２参照)

１.３　学生の「新しい価値創造」に向けた研究活動の支援

（１）学生参加による連携･学際融合型研究プロジェクト

卒業研究など工学部学生の研究教育の場において，在来の分野を越えた発想で新しいものや技術を開発しようとする研究，企業や学外者の積極的な協力を得て技術開発や地域の具体的問題解決に取り組もうとする研究などを実施するための計画提案を「先進ものづくり研究教育実践プロジェクト」として公募した．これは前年度までの「学部学生の研究活動支援プロジェクト」に相当するが，公募と選考については，前節の「ものづくり教育カリキュラム拡充プロジェクト」と統合し，一括公募としたものとなっている．公募は工学部教員を対象とし，先進的な取組みの支援，または企業や学外者との連携や学際融合型の研究教育プログラム開発の支援と位置づけた．

公募は前述の「ものづくり教育カリキュラム拡充プロジェクト」と同時に行い，５月公募で５０万円以下の区分に６件の応募があり４件が採択され，１０月公募で同区分に２件の応募があり１件が採択された．(詳細は１０５頁　３．３参照)

（２）学生ものづくりプロジェクト

学生の自由な発想で新しい価値を創造し，あるいは問題解決取り組もうとする研究プロジェクト，ものづくり活動プロジェクトを公募した．応募対象は学生のグループとし，それぞれ指導教員を選定して応募するよう依頼した．一件あたり１０万～５０万で総額１６０万円とし，公募は７月に行ったところ，１１件の応募があった．書類審査第６位までのうち申請額３０万以上のものはヒアリングの対象とした．出来るだけ多くのプロジェクトを実施させたいとの方針でヒアリングの際に予算の検討・調整を行ったことで６件が採択可能となり，総額１５９万９千円を採択した．

個々の研究成果は熊粋祭や夢科学探検などの学内行事や学外コンテストで発表した他，一部の

プロジェクトでは学外のコンテスト出場なども行われた．平成２０年３月４日（火）に工学部２号館１階ロビーで開催した授業内容および教育カリキュラムの開発・改善プロジェクトの報告会の際にポスター発表を行った．採択されたプロジェクトのうち，「建築展 2007 壁プロジェクト」の展示の一つは理工キャンパスで開催された熊粋祭の優秀展示に選ばれた．また，「スターライトかみのうら」プロジェクトでは，採択をきっかけに数理情報工学の学生と建築の学生が，それぞれの専門性を活かしながら協働してＬＥＤによる照明器具開発に取り組んだ．その後，平成 20 年 2 月には，市中心部上乃裏商店街で開発した器具を使って光りのイベントを企画実践した．地元新聞の囲い込み記事やＴＶニュース番組の特集コーナーで作業過程を含めて紹介されたなど，活動の成果はマスコミでも大きく取り上げられた．分野を超えた交流，地域社会との連携した活動，成果の社会的評価確認など貴重な体験をしたと，学生達が興奮気味に語っていたのが印象に残った．　（詳細は１１２頁　３．４参照）

１.４　ものづくり創造融合工学教育の環境整備

（１）まちなか工房の整備と活用

本事業の一環として，平成17年5月13日に，「工学部まちなか工房」(以下工房と略す)を開設した．場所は熊本市を代表する中心商店街の一つである上通並木坂にある．工房開設の狙いは三つある．第一に，学生や教員が臨床的実践的にまちづくりの技術や方策を学習し研究する場を作ること，第二に，地元大学として中心市街地の活性化に向けた地元の取組みに参加するなど，社会貢献や地域連携の拠点を作ること，第三に大学構成員の大学キャンパス内における活動成果を発表する場を提供することなどである．

施設面積約120平方メートル，12席の研究スペースと40人～50人収容の展示・ゼミスペース，トイレや厨房などのサービス諸室で構成されている．研究スペースにはものづくり創造融合工学教育センター(以下，センター)の事務職員1名が平日昼間常駐する他，年度始めに工学部教員を対象に研究スペースを利用する研究プロジェクトを公募し，採択された教員(以下，工房教員)とその指導を受ける学生(以下，工房学生)が定期利用する．一方，展示・ゼミスペースは，本学教職員であれば，申請書を提出することにより休日や時間外でも，利用できる．

年間の記帳入場者は学内 1306 名，学外 647 名，合計 1963 名だった．明らかな記帳もれもあり，2 千数百名が工房を利用していると推測できる．工房主催の月例まちづくり学習会は，工房で 11回，学外で1回開催し，通算で 500 名を超える参加があった．平成 19 年度には熊本市中心市街地活性化基本計画が大臣認定を受けて実践的取り組みが始まるなかで，工房は中心市街地に拠点を構えて街づくりに取り組む組織の一つと認められ，法定の中心市街地活性化協議会の構員として組織参加すると共に，工房教員も幹事やアドバイザー，複数の部会長として，計画実践の調整役としての役割を担うことになった．また学生も研究成果を部会などで説明する機会を与えられたなど，工房の研究教育活動と社会貢献・地域連携活動が融合し始めた．一方，工房には中心市街地の現状を紹介する資料が展示されているところから，熊本県や熊本市などが，国など県外から中心市街地視察を受け入れる際の，訪問拠点としても利用さるようになった．このような現状から，工房は3つの開設目的に照らして大きな成果を上げている．（詳細は１７頁　２．２（１）参照）

（２）ものクリ工房の整備と活用

「ものクリ工房」は，実践的な教育の場，学びの場と位置づけた作業スペースとして平成 18 年 1 月 11 日に開所した．室内部分約 150 ㎡，20 名程度が同時に実習可能な規模で，木工・金工用の工作機械や工具のほか，3D デジタイザ，モデリングマシン，レーザー加工機など，デジタル化が進む設計製作の装置も導入している．専任教員や技術補佐員が施設設備を維持管理すると共にそれらを活用したものづくり教育を指導補助している．18 年度より専門の異なる非常勤技術職

員５名が交代で（常駐３名体制）学生に指導助言する体制を整えてきた．授業での利用のほか，学生の作品製作，教務補佐員による教材製作や利用技術開発などを通じて創造的な製作に関するノウハウも蓄積し，学生ものづくりコンテストや学生自主研究・構想実践プロジェクトなど創造的活動の製作施設として十分な機能を果たしている．機器の利用にはライセンス制度を導入し，安全教育や各種機器の講習も行っており，工学部学生のものづくり技術や意識のレベルアップに貢献してきている．

また，「アイデアを試作する実験工作場」という位置づけで，工房を活用して創造性教育，工学デザイン能力の育成のために，いろいろなものづくりのアイデアが試され，その成果は学外でも多く発表してきた．また，幾つかの実習授業テーマが開発され，そのひとつは平成１９年度の教養科目として実施され，十分な教育効果をあげた．

以上のように利用が増え活性化してきたため，当初の試験的運用の規模では開発した実習を実際に大人数で実施するにはスペースが不足してきた．そこで，平成２０年度には現有のスペースと同規模の作業スペースの増築が計画されており，今後のさらなる活用が期待される．

６月には工学部二号館ロビーで「ものクリ工房展」を開催し，平成１８年度に授業やコンテストなどで学生が製作した作品および授業の教材などを学内展示した．期間中に約５００名の見学者があったほか，地元報道機関からの取材などもあった．このほかセンター教員の授業開発における工房利用の成果作品発表と展示を４月と１０月および１１月に学内で行っている．

また，センターが地元商店街の団体「すきたい熊本協議会」の依頼を受け，６月より産学連携プロジェクトとして中心市街地イベント用大型灯篭のデザインと試作を行った際には，工学部教職員が設計した「飾り灯篭」の製作すべてをものクリ工房において技術職員とプロジェクト担当教員が行った．この飾り灯篭は７月１１日から８月１５日まで熊本ホテルキャッスルロビー前に展示された．（活動の詳細は３０頁　２．２（２）参照）

１.５　講演会による学生教職員の啓発

（１）工学部プロジェクトＸ講演会

本事業開始時から企画されているシリーズの本講演会は，学外専門家を迎えてものづくりに対する学生の学習意欲の啓発を目的として支援してきた．特に本学工学部の卒業生を中心として様々な分野で活躍中の方々に講演をお願いし，困難なプロジェクトに挑戦し，それを達成する喜びを知ってもらい，学生に夢を持たせるとともに職業観を育てることも目的としている．

実施は，プロジェクト研究開発専門委員会が担当した．年間１０件程度の予定で各学科に企画提案を依頼し，最終的に平成１９年度は８件開催し，平成１７年度の開始から総計２３件となった．講演は工学部技術部のスタッフによりビデオで録画し，写真撮影などのデータ保存・蓄積も行われている．感想文などより，学生は社会人としての未知の体験に心を動かされ，色々なことを考えており，大きな刺激となっていることが伺われた．また，この連続講演会は工学部の教職員学生はもとより学外へも案内し，他大学学生や一般市民の参加者，また，報道機関の取材もあった．（詳細は１２２頁　４．１参照）

（２）学科企画特別講演会

各学科の学生を主な対象として，学科の企画で学外の専門家を招き，専門と直結した話題でものづくりの魅力を伝える講演会を支援した．上述の工学部プロジェクトＸが幅広い視野で話題を提供するのに対し，専門分野のものづくり教育に密接な話題による講演会開催を意図したものである．採択された場合，講演要旨，学生の感想等をセンター指定のホームページ等に公表することを条件として，各学科２件程度を目安に，センター運営委員会を通して公募した．平成１９年度は最終的に５件が実施された．それぞれ学科の特色を生かした興味深い講演内容であり，この

うち１件ではセンターと学科の合同企画として３社から講師を招いたオムニバス講演とパネルディスカッションなどの新しい試みも行っている．（詳細は１３２頁　４．２参照）

１.６　センター企画事業

（１）もの・クリ CHALLENGE 2007

工学部では平成１３年度より学生の創造性発現のためのコンテスト企画として，FD 委員会の主催で１１月初めの学園祭時期の工学部探検において「もの・クリコンテスト」が実施されていた．アイデアに主眼をおいたものであったため，本事業の１つとして，平成１７年度には具体的なものづくり（作品製作）に主眼をおいた「サマーチャレンジ」を企画した．これは,夏季休暇を利用して学生が自主的にものづくりの活動に取り組む機会を提供する目的で, 1 万円を種資金として, 魅力的なアイデア実現や新しい価値の創造に取り組み, その成果を競った. しかし,同じようなコンテスト企画で開催時期も近く，学生から両者の位置づけが判りにくいという点が検討課題として挙げられたため,翌年の１８年度からは FD 委員会と協力し，２つのコンテストを融合させ「アイデア部門」「製作部門」の２つの部門で作品を募集する「もの･クリ CHALLENGE」が誕生した．作品のアイデアを出しやすくするために募集テーマを設定し，平成１９年度は「か・える」をキーワードとした．募集対象は工学部学生を代表者とし，昨年度までと同様，両部門ともに作品製作に必要な製作費等を１万円まで補助した．

最終的な参加作品は，アイデア部門１６件（昨年度２４件），製作部門２１件（昨年度１３件）の合計３７件であり，参加学生総数は１００名を超えるものとなった．審査会は公開形式とし，１１月３日の工学部探検にて「アイデア部門」はポスター掲示，「製作部門」は実物（搬入できないものはポスター等）を展示した．審査委員および一般審査委員の投票によりアイデア部門６作品，製作部門で７作品を選出した後，１件約１０分のプレゼンテーションおよび質疑により最終審査を行った結果，最優秀賞１件，優秀賞各部門１件ずつを表彰した．

参加件数としては，総数は昨年度と同程度であったが，アイデア部門が減少し製作部門が増加しているなどの変化があり，学生が実際にものを製作することに対して興味が高まってきたのではないかと推測される．また，工学部探検の催しで審査が一般参加者も含む公開形式となっていることで，作品製作への意識向上の効果も見られたと考える．（詳細は３９頁　２．３（１）参照）

（２）WINTER CHALLENGE 2008

平成１７年度の事業開始時に企画した作品製作に主眼をおいた「サマーチャレンジ」の冬の企画としてスタートしたのが「ウィンターチャレンジ」であった．平成１９年度は「WINTER CHALLENGE 2008」として実施したが，これまでと同様に具体的なものづくり（作品製作）を主題としている点で「もの・クリ CHALLENGE 2007」とは異なる．募集テーマは「あかり’08」と設定した．これは前年度のテーマ「あかり」に引き続き同じテーマとしたためで，テーマを継続することにより作品の更なる飛躍を期待したものである．また参加者には，作品製作費として１件につき２万円までを補助した．

今回の応募件数は合計１９件（昨年度２０件）であった．昨年度と同様に１次審査を公開形式による投票方式とし，３月３日に行った．会場は２号館２１１教室を遮光して実施し，上位６作品を１次審査通過作品として選出した．また企画の段階には無かったが，レベルの高い作品が多かったため，佳作として４作品を追加選出した．上位６作品については翌日の最終審査会において各１０分のプレゼンテーションおよび質疑を行い審査員により評価した．評価項目として，「作品製作目的・着眼点」，「アイデア・独創性」，「作品の完成度・製作技術」，「作品説明の判りやすさ」，「テーマとの関連性」を設け，総合計の最も高いものを最優秀賞（１件），最優秀賞を除いて「着眼点＋独創性」の得点の最も高いもの，および製作技術の得点の最も高いものを

優秀賞（各１件）選出，残りは入賞とした．
昨年度より審査を公開とした．一般審査の投票数が昨年度より大幅に増加しており，多くの学生や教職員への認知度が高まってきたものと思われる．また，作品のレベルは確実に上がっており，テーマ継続の効果が期待通りとなった．検討課題としては，参加件数が１９件で予想より少なかった点，また参加学科に偏りがあった点が挙げられる．これは，もの・クリ CHALLENGE 終了からの期間が短いこと，学科の課題提出時期と重なるなどなどが考えられ，構想や製作の時間を十分取れるスケジュールの設定，またコンテストと連携した授業科目の設置などが検討課題となった．（詳細は４２頁　２．３（２）参照）

（３）工房展示セミナースペース利用企画支援
まちなか工房の展示・ゼミスペースを工学部のショールームとして利用を促進する目的で，工学部における教育研究活動を学外に広報展示する行事や知的ものづくりに関する市民対象のセミナーなどの行事を公募した．採択された場合，実施結果などをセンター指定のホームページ等に公表するなどを条件に，１件あたり助成額 15 万円として年間 4 件を公募した．受け付けは随時とした．
１２月にマテリアル工学科が，恒例行事となった「高校生のためのマテリアル教室」を開催，３月には，「上通地区の市街地更新計画」と題して建築学科三年生が設計演習の課題として取り組んだ作品や，大学院建築学専攻学生の修士設計の作品を展示した．上通地区の市街地更新計画は，地元商店街関係者をはじめ，市民にとっても関心の高いテーマであり，良く練られた提案が展示されていたため，まちづくり学習会などの際に，熱心に作品を閲覧し，話題になった．（詳細は４５頁　２．３（３）参照）

（４）まちなか工房セミナー「まちづくり学習会」
工房の社会貢献事業の一環として，工房教員が中心となり，商店街や熊本市などの地元関係者，さらには，まちなかの将来に関心を持つ市民や学生を対象に，毎月一回のペースで「まちづくり学習会」を開催している．工房教員や工房学生の調査研究報告や学外の専門家の講演を手がかりに，「中心市街地の活性化に向けたビジョンやアクション」について討論してきた．具体的なテーマは工房教員，中心市街地の主要商店街リーダー，熊本市職員等で構成する学習会幹事会で検討している．
平成19年度は特別企画も加えて年間に12回の学習会を開催した．学外から9名の講師を招聘した．展示ゼミスペースの収容人員の制約（最大50人）を考慮して，FAXやメールのみの広報に限定しているが，テーマに応じて参加者が入れ替わりながらも，毎回30名から40名が参加しており，合計で537名が参加したなど，工房の社会貢献活動として定着した．
特に１０月の学習会は，熊本市，熊本市中心商店街連合協議会と共催し，熊本県のパレアホールを借りて，市民シンポジウムとして拡大開催した．平成１７年度と同じく，金沢市と岡山市から行政や商店街リーダーを招いて，城下町の個性を活かし他中心市街地活性化策について意見交換した．３都市は共通の課題を抱えていながらも，個性があり，今後も隔年開催で情報交換することが話し合われた．（詳細は１８頁　２．２（１）４．参照）

（５）学外等での発表や他大学調査・交流
昨年度分の授業開発・カリキュラム拡充プロジェクトの成果については，(社)日本工学教育協会の大会等，学外における工学部教員の発表２２件を支援し，熊本大学工学部のものづくり教育への取り組みを学外に発信する十分な効果があった．このほか，１２月７日に東京工業大学で開催された第５回ものづくり・創造性教育に関する取り組みシンポジウムではセンター教員が授業開発の実践として行った教養授業の報告を行った．
センター教員の活動として，他大学などの取り組みの調査を行ったが，その概略を以下に記す．

８月に岡山大学の特色 GP 講習会「コミュニケーション教育とデザイン教育の訓練法」が開催され，センター教員２名が参加．日本語コミュニケーションとデザイン教育（創成教育）の講演会を聴講した．デザイン教育においては，創造性教育の製作実習により学生の興味を引き出す手法の実体験をした．

９月には，秋田大学資源工学部ものづくり創造工学センター，秋田公立美術工芸短期大学をセンタースタッフ２名が訪問した．秋田大学でのセンターの色々な取り組みの詳細の取材と施設見学，機械科での PBL 科目で製作した成果物の見学を行った．秋田公立美術工芸短期大学では，産業デザイン学科の取り組みの取材，施設見学を行った．

１０月２６日に山口大学ものづくり創成教育センターの主催で「デザインと工学の連係」と題したシンポジウムが行われ，教員２名と３名の学部学生が参加した．各講演，およびパネルディスカッションによる有益な情報収集の後，ものづくり創成センターを見学した．

１１月３０日に行われた福岡工業大学モノづくりセンター『平成１９年度プロジェクト活動成果報告会』には招待を受けてセンターの教員２名と技術補佐員１名が参加した．発表会は，プロジェクト活動の成果を確認するとともに，学生の「資料・論文作成・プレゼンテーション能力向上」等のモノづくり教育を目的に学生主導で実施されたものであった．

３月には，今年で第２回となるワークショップ「エンジニアリング・デザインの指導法」に教員１名が参加し，基調講演のほか各大学・高専また企業での７件の教育事例発表が行われ本学での取り組みに非常に参考になる情報が得られた．また，「エンジニアリング・デザイン教育を考える」というテーマで最後にはグループ討論で，多くの意見が活発に交換された．

一方，まちなか工房では，７月１５日(日)～１６日(月・祝)に東京新宿の工学院大学で開催された全国都市再生まちづくり会議に参加して，工房の活動をパネル展示すると共に，学生２名が学生フォーラムに参加した．大学の社会貢献・地域連携の魅力と，時間やエネルギー負担や責任の重さ，資金確保の難しさなどについて活発な討論があった．

近年，県外から行政機関や経済団体の関係者が，熊本市の中心市街地視察に訪れる機会が増えている．工房には市街地の現状を紹介するビジュアルな資料があり，また視察対象地にも近いため，熊本県や市，商工会議所などが，来訪者を現地案内する際の拠点としても利用されるようになっている．平成１９年度には内閣官房中心市街活性化本部企画官（4 月），経済産業省中心市街地活性化室長（6 月），栃木県知事（7 月），内閣官房地域活性化統合事務局長（10 月），倉敷市議会視察団（11 月），オレゴン大学教授(12 月)などの訪問を受けた．

このほか，学会活動やいろいろな交流の場において，他大学や企業，行政機関との交流や情報交換のネットワークが広がりつつある．(詳細は１４３頁　５．１参照)

（６）熊本大学工学部附属ものづくり創造融合工学教育センターの施設開所

「ものづくり創造融合工学教育事業」の拠点である「ものづくり創造融合工学教育センター」自体はこれまで組織のみの運営を続けてきたが，平成１９年１１月に拠点施設が開所の運びとなった．施設は，１１月２９日（木）に行われた第５回熊本大学熊本フォーラムのキャンパスツアーの見学コースに含まれており，その当日の朝からセンターの活動の紹介展示を兼ねた開所式と施設の見学会を行った．(詳細は１４頁　２．１参照)

（７）地域での活動

熊本市立黒髪小学校の４年生ＰＴＡ行事として依頼を受け，１１月１７日に，小学校体育館を会場として「ものづくり教室」を開催した．親子行事で７０名程度の参加があり，テーマは「身近な材料で作る万華鏡」として，トイレットペーパーの芯，コンビニ弁当などの容器の蓋を使用して，午前中２時間程度の政策を行った．事前に，現在のものづくり教育についてのわかりやすい話し，また製作中は個別対応での指導，製作後は作品発表と記念撮影を行い，好評のうちに終

了した．

（８）センターパンフレットの製作
学内外への広報として，ものづくり創造融合工学教育センターの平成１８年度活動紹介としてパンフレットを作成した．Ａ４サイズ８ページで，内容としては，平成１８年度の主な活動を紹介できる写真を中心に，ものづくり授業の充実，学生自主プロジェクトの応援，ものづくりコンテストの開催，ものクリ工房まちなか工房の紹介とした．１１月末の第５回熊本大学熊本フォーラムに来訪の方々に配布したほか，学外の関連施設，他大学関連部署へ配布した．さらに，３月には速報的な意味合いで，平成１９年度活動紹介のパンフレットを上と同様の内容で作成し，平成２０年度の新入生全員に配布したほか，学内では工学部の全教職員，学外の関連施設，他大学関連部署へ配布するほか，出前授業や高校訪問の資料として担当の先生方に持参いただくなどを幅広い活用を予定している．なお本学のシンボルである銀杏の葉をあしらった表紙と，活動内容に５色のカラーリングを割り付けたデザインはセンターの飯田晴彦先生が担当した．（詳細は５２頁　２．５（１）参照）

（９）センターホームページの改訂
センターのホームページは初年度には，授業開発推進専門委員会や工学部技術部の協力を得て，センターの活動を学内外に紹介する目的で構築し，平成１８年度にセンター専任教員の飯田晴彦がページデザインやレイアウトを含めてリニューアルを行った．学外向けのセンターの紹介，施設の活動状況，プロジェクトの進捗状況などを紹介し，また施設利用などに関する情報発信の拠点とすることを目的として公開しており，スケジュールや実施報告の更新のほか，使用感や視覚的効果を改善するために逐次改訂を行っている．また，平成１９年度はこれにリンクさせて実習施設「ものクリ工房」のホームページを新設した．工房の地図や工房内部の案内，利用方法の案内，製作風景やいろいろな活動での利用紹介，機器一覧，授業開発の紹介，これまでの成果・活動報告など，動画も含むコンテンツとして多岐にわたり，工房の利用促進に貢献している．これらの作業は大学院生教務補佐員が担当した．
また，初年度から運用のプロジェクト進捗状況データベースも継続して運用しており，プロジェクトの構成員はそれぞれの現場から逐次，画像や資料を掲載し，閲覧者は質問や意見の記入や資料のダウンロードが可能である．各プロジェクトの進捗状況を相互に確認できることで，事業全体の情報共有をすることも目的であるが，外部からもアクセス可能であるため，事業の各プロジェクトにおける活動の情報発信の役目も兼ねている．システムの維持管理と改定担当の事業専門委員会の本間里見委員とその作業グループの学生諸君に感謝します．（詳細は５３頁　２．５（２）参照）

参考資料　委員会の活動内容
ものづくり創造融合工学事業専門委員会

第1回　平成19年4月17日（火）10：20～12：20
1)　１９年度委員メンバー紹介
2)　ウィンターチャレンジ報告
3)　プロジェクト成果報告会
4)　１９年度事業計画
5)　プロジェクト公募
6)　年次報告書の作成計画
7)　進捗状況データベースの入力促進

第2回　平成19年5月2日（水）12：50～14：20
1)　センターの施設計画および今年度事業計画の承認報告
2)　プロジェクト公募
3)　進捗データベースの入力促進
4)　年次報告書の作成計画
5)　「もの・クリ CHALLENGE 2007」のテーマなど

第3回　平成19年6月7日（木）16：10～18：20
1)　学生プロジェクト公募要領
2)　プロジェクト採択審議
3)　年次報告書の進捗
4)　文部科学省「ものづくり技術者育成支援事業」応募の検討依頼
5)　「ものクリ工房展」のお知らせ

第4回　平成19年7月3日（火）10：20～11：50
1)　もの・クリ CHALLENGE 計画
2)　学生プロジェクト状況確認
3)　平成１８年度年次報告書の印刷部数など
4)　学科主催特別講演会状況
5)　教育プロジェクト残額の使途

第5回　平成18年7月18日（水）14：30～16：00
1)　学生自主研究・構想実践プロジェクト採否

第6回　平成19年7月20日（金）10：10～12：00
1)　学生自主研究・構想実践プロジェクト ヒアリング１回目

第7回　平成19年7月20日（金）16：10～18：00
1)　学生自主研究・構想実践プロジェクト ヒアリング２回目
2)　採択審議

第8回　平成19年9月13日（木）10：20～12：10
1)　18年度年次報告書の配布について
2)　プロジェクトX講演会（センター企画分）の検討
3)　もの・クリ CHALLENGE 進捗状況
4)　教育拡充プロジェクト残額の使途
5)　来年度の授業（センター専任担当分）の計画について
6)　センター施設の工事進捗状況

第9回　平成19年10月22日（月）12：50～14：20
1)　第２期教育プロジェクト採否
2)　もの・クリ CHALLENGE 進捗
3)　センター教員の開講授業の検討
4)　第５回熊本大学熊本フォーラムについて
5)　パンフレットの活用と冊子版の検討
6)　プロジェクト申請におけるメールの問題点

第10回　平成19年11月21日（水）10：20～12：10
1)　もの・クリ CHALLENGE 報告および副賞の授与について
2)　WINTER CHALLENGE 検討
3)　ものづくりセンターの担当授業科目
4)　活動報告パンフ（８頁）印刷部数の検討
5)　センター施設開所式および熊本フォーラムの対応
6)　第２期学生自主研究・構想実践プロジェクト
7)　学科主催特別講演（センター担当）の報告

第11回　平成19年12月17日（月）9：00～10：30

1）　ものづくりセンター担当授業案の検討
2）　WINTER CHALLENGE テーマおよび実施計画の検討

第12回　平成20年2月1日（金）10：20〜12：20
1）　WINTER CHALLENGE 申し込み状況
2）　プロジェクト成果報告会の準備
3）　パンフレット改訂の検討
4）　ものクリ工房の増設案
5）　地域連携型・分野融合型ものづくりプロジェクトの検討

第13回　平成20年2月29日（金）12：50〜14：20
1）　プロジェクト成果報告会の準備
2）　WINTER CHALLENGE 審査会の準備
3）　パンフレット改訂
4）　平成19年度年次報告書の案
5）　地域連携型・分野融合型ものづくりプロジェクトの検討
6）　日本工学教育協会平成20年度工学・工業教育研究講演会について

２．主な活動など

２.１　センター施設拠点の開所とその活用

１．はじめに

「ものづくり創造融合工学教育事業」の拠点である「ものづくり創造融合工学教育センター」自体はこれまで組織のみの運営を続けてきたが，平成１９年１１月に拠点施設が開所の運びとなった．施設は，１１月２９日に行われた第５回熊本大学熊本フォーラムのキャンパスツアーの見学コースに含まれており，その当日の朝からセンターの活動の紹介展示を兼ねた開所式と施設の見学会が行われた．

２．施設概要

拠点施設は熊本大学黒髪キャンパス南地区の共用棟黒髪１（旧工学部研究棟Ⅱ-１）２階に位置し，室内部分 120 平米，2 つの教員室を両側に配置，中央部分が事務スペースと演習・ミーティングスペースになっている．また，パーティションによる物置部分と給湯室を有する．レイアウトは下の計画図に示すが，中央部分のテーブルは長さ 4m を超えるもので，16 名の会議が可能である．また，展示台を兼ねたキャビネットと展示用テーブルを配置し，学生の作品やパネルを常時展示することが可能となっている．インテリアのデザインとレイアウトは事業教員でプロダクトデザイナーの飯田晴彦が担当し，通常の工学部の教育研

工学部研究棟Ⅱ－１　２階改修後平面図　S＝1/50

究スペースとは一線を画す雰囲気となっている．これは事業の方針・目的にもなっているデザインセンスを学生に身につけさせるためには，ハイセンスな空間に身を置くことが重要であるという思いによるものである．全体のトーンはホワイトで統一し，椅子とパーティションをオレンジやライトグリーンおよびブラックで配置したアクセントとしており，全体が明るく，作品が並べられた空間はアートスペースを連想させるものとなっている．

３．活用など

１）デザイン教育のための整備

事業における平成19年度「ものづくり教育カリキュラム拡充プロジェクト」としてセンター教員が申請した「工学部創造教育におけるデザイン教育環境の充実」が採択され，その支援を受けて，iMac 24inch ４台に，デザイン用のツールとして Photoshop CS3，Illustrator CS3，Shade9 を導入した．

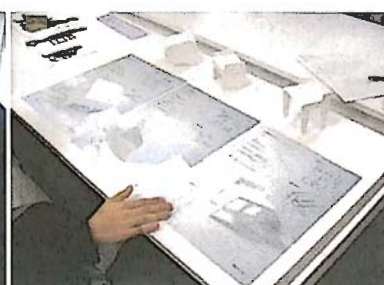
２）センター開所式

平成１９年１１月２９日にセンターの活動の紹介展示を兼ねた開所式と施設の見学会が行われ，学科長とセンタースタッフを前にして，谷口功工学部長より，２１世紀の工学教育においてものづくりはその中心を担うべき重要な役割を持つため，熊本大学工学部から多くの時代をリードする人材を輩出するために，センターのこれからの益々の発展を期待する旨の，温かい励ましの言葉を戴いた．

３）第５回熊本大学熊本フォーラムにおけるキャンパスツアー

開所式が行なわれた平成１９年１１月２９日と翌３０日には，５回目となる熊本大学フォーラムが開催された．センターはそのキャンパスツアーの見学コースに含まれており，ローテーションで５つのグループが訪れ，展示された数々の学生作品に熱心に見入ったり，多くの質問をスタッフに投げかけたりする場面が見られた．

４）会議・授業等での利用

施設は 11 月の開所より様々な活用がなされている．毎回の事業専門委員会はもとより，来訪者の対応やミーティング，特別講義などに利用され，また，授業での活用も早速行なわれた．ひとつは，創造教育におけるデザイン教育の実践「面材の椅子」として，教務補佐員の協力による創造性教育の授業開発を目的とした模擬授業である．自らコンセプト（物の本質）を考え，設計し，製作する事で，工学部での創造性の育成と、つくる経験の蓄積を目指すという目的で，今回整備したコンピュータおよびデザイン用のデジタルツールを活用して，アイデアスケッチの後の作業として描画ツールによる板取り，および 3 次元 CG ツールによる組み立てとレンダリング手法などを活用した製作プロセスを試行した．学生達は，デジタルツールを活用したものづくりによって非常にクオリティの高い製品がデザインできることを実感した．

また，１月より行なわれた授業は，平成 20 年度より新規開講の，学生ものづくりコンテスト連携科目「ものづくりデザイン演習Ⅰ，Ⅱ」の授業開始に先駆けて「WINTER CHALLENGE 2008」と連携した授業を物質生命化学科 2 年生の集中講義枠で試行した．内容はこれまでセンター教員が授業開発で試行してきたデザインプロセスによる創造性の育成の手法を適用した．受講した学生は 16 名５グループ，コンテストでは最優秀賞受賞は達成できなかったが，受講者５グループ中１Ｇが優秀賞，１Ｇが入賞，２Ｇが佳作と，優秀な成績を収めることができ，順序だてた設計・製作のプロセスによるものづくりが非常に有効であることも証明された．

２.２　拠点工房の活動

（１）まちなか工房の活動状況

１．はじめに

平成17年5月13日に、「工学部まちなか工房」（以下工房と略す）を開設した。場所は熊本市を代表する都心商店街の一つである上通並木坂の商業ビルの2階にある。工房開設の目的は三つある。第一に、学生や教員が中心市街地に身をおいて、まちづくりの技術や方策を臨床的、実践的に学習し研究する場を作ること、第二に、地元大学として中心市街地の活性化に向けた地元の取組みに参加するなど、社会貢献や地域連携の拠点を作ること、第三に大学構成員の大学キャンパス内における活動成果を発表する場を提供することなどである。最初に工房の概要を紹介した後、三つの目的に即して、活動の現状と成果、ならびに今後の課題を報告する。

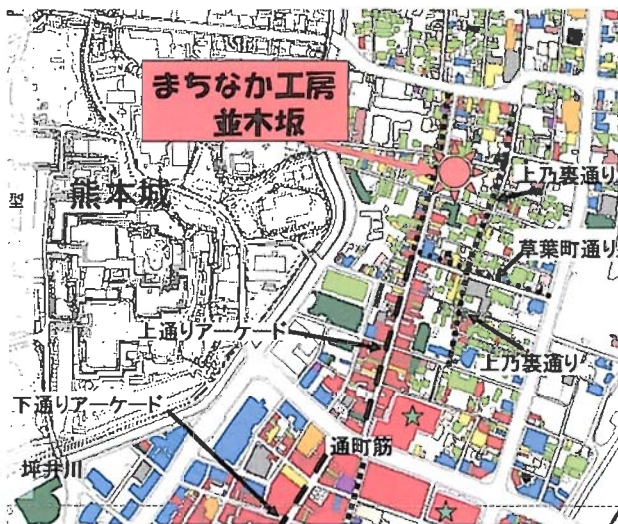



図１　まちなか工房の位置

図２　まちなか工房の外観

熊本市南坪井町1－5　サンコスメディオ　2階　電話/FAX　096－326－9502

２．施設概要とその利用

施設面積約120平方メートル、12席の研究スペース（40平方メートル）と40人～50人収容の展示・ゼミスペース（60平方メートル）、トイレや厨房などのサービス諸室で構成されている。

研究スペースにはものづくり総合融合工学教育センター（以下、センター）の事務職員1名が平日昼間常駐する他、年度始めに工学部教員を対象に研究スペースを利用した研究プロジェクトを公募し、採択された教員（以下、工房教員）とその指導を受ける学生（以下、工房学生）が定期利用する。都市計画の専門家も1名が工房特任教員として活動に参加している。

プロジェクトの採択を受けた教員から、研究スペースの整備費として一席あたり年間 8 万円を徴収している。研究スペースの利用効率を高めるため、定期利用者にはキャスター付きキャビネットを用意するが、各人の専有場所を定めず、空いた席にキャビネットを移動して利用する（フリーアドレス）方式を採用している。

一方、展示・ゼミスペースには、展示用ピクチャーレール20m、椅子40脚、キャスター付き長机6脚、PC プロジェクター、120インチ電動ハイビジョンスクリーン、調光スポットライト10器、無線マイクセットなどを備えている。本学教職員であれば、申請書を提出することにより休日、時間外でも利用

することができる。特に使用料を徴収していない。申請書は工学部事務のウェブページから取得できる。受付は1ヶ月前からとなっているが、学部主催事業、センター事業、工房企画事業、学会などの公共性が高い事業はそれ以前でも受け付けている。工学部の活動を紹介するなど、社会性の高い展示ゼミスペースの利用企画に対し、1件あたり最大15万円を補助する制度もある。

研究スペースと展示・ゼミスペースには有線と無線のLANを構築しており、パソコンなどを持ち込んで、カラープリンター、A3版スキャナー、FAXなどを利用することができる。また光回線（Bフレッツ）を経由して学内ネットワークに接続することができる。

３．平成１９年度の工房のスタッフと教育研究活動

本年度は4つの研究プロジェクトを採択した（表 1）。いずれも平成18年度からの継続課題である。工房教員や工房学生は、空き時間に自転車や自家用車で工房を訪れ、そこを拠点にフィールド調査に出かけ、あるいは学外者と打ち合わせる。作業終了後はＰＣをネットにつないで資料を整理し、また週一回程度は、テーマ別にゼミを開催する。学外者の参加もあり、ゼミは夜間開催が多い。工房教員や工房学生には鍵を貸与してあり、休日・夜間も出入記録をつけて利用できる。

表１　平成１９年度工学部まちなか工房スタッフと研究スペース利用研究プロジェクト

工房教員（研究スペース利用研究プロジェクトのタイトル）	
溝上章志	（交通まちづくりの実践：公共交通機関優先施策と低・未利用地の有効活用促進施策による中心市街地の活性化方策）
田中尚人	（中心市街地形成の土木史的理解とまちづくりへの援用）
両角光男	（熊本市中心市街地の公共空間整備計画）
両角光男・大西康伸	（ネットワークを利用した創造的会議技術の開発）
工房特任教員	冨士川一裕　（株）人間都市研究所長
工房事務職員	前田和美　下田いずみ（１１月から２名で交代勤務）
工房教務補佐員	内山忠（博士後期課程）、三好涼子（博士前期課程）、原田大輔（博士前期課程）、江頭雄一（博士前期課程）

各プロジェクトの主要な研究成果は、本章の最後で別途紹介している。現地をきめ細かく観察すると共に、地元関係者や行政機関や関係のヒアリング調査、関係の専門家などのアドバイスを踏まえた労作が多かった。卒業研究で「上乃裏地区の通りの公共空間整備に関する研究」に取り組んだ山崎麻佑子君は、詳細な現地調査記録を作成すると共に、関係者のヒアリングやワークショップを踏まえて安全で魅力的な回遊路整備案を提案し、熊本市の担当課からも事業検討資料として高く評価された。内田壮一郎君は卒業研究で「光のまちづくりに関する研究」に取り組み、詳細な調査を踏まえた臨床的研究として、平成 19 年度の日本都市計画学会九州支部長賞を受賞した。

４．まちづくり学習会

平成 17 年 7 月から毎月一回の割合で、商店街や熊本市など中心市街地関係者や中心市街地に関心を持つ市民や学生を対象に、「まちづくり学習会」（以下、学習会）を開催してきた。中心市街地の環境整備を基本テーマとしており、県内外から招いた専門家や実務経験者による講演を聞きながら意見交換してきた。工房教員、中心市街地の主要商店街リーダー、熊本市職員等で構成する学習会運営幹事会を組織し（表２）、開催日程、テーマや講師など検討している。工房教員・学生の研究成果の発表やワークショップなども適宜組み合わせている。

表２　平成 19 年度のまちづくり学習会運営幹事会構成員

上通商栄会会長　泉冬星
下通繁栄会会長　山田哲大
熊本市新市街商店街振興組合理事長　安田二郎
熊本市中央繁栄会連合会会長　谷口正也
熊本市都市建設局都市政策部都心活性推進課課長　吉野勇
熊本大学政策創造研究センター教授　上野眞也
有限会社トトハウス代表　前田芳男
熊本大学工学部まちなか工房教員　溝上章志
熊本大学工学部まちなか工房教員　両角光男
熊本大学工学部まちなか工房特任教員　富士川一裕

表３　平成１９年度まちづくり学習会テーマ

回	日時	講師	所属	演題（参加人数）
第23回	平成19年 4月27日	柴田嘉和	株司会者新天町商店街公社監査役	『博多の花道』 新天町の商店街整備と運営について　(54名)
第24回	平成19年 5月25日	溝上章志 冨士川一裕	熊本大学工学部 まちなか工房担当教員 同上	上通り地区街区整備手法の研究結果 H18年度全国都市再生モデル調査結果報告 (41名)
第25回	平成19年 6月29日	吉野勇 前田直樹	熊本市都市建設都市政策部都心活性化推進課長 熊本市駅周辺整備事務所	熊本市中心市街地活性化基本計画の概要と特徴と今後の見通し 熊本駅周辺地区整備基本計画について　(42名)
第26回	平成19年 7月20日	大本照憲 山田文彦	熊本大学大学院自然科学研究科准教授 同上	白川河川氾濫の模型実験結果の紹介 白川流域圏の洪水危機管理システムにおいて重要な氾濫流の挙動解析の結果報告　(38名)
第27回	平成19年 8月27日	望月照彦	多摩大学経営情報学部教授 都市プロデューサー	城下町くまもとの中心市街地活性化戦略　(47名) 21世紀の『まちのミュージアムシティ』は可能か
第28回	平成19年 9月25日	松下美紀	(株)松下美紀照明設計事務所 代表取締役	あかりによる熊本の夜間景観の演出　(47名)
第29回	平成19年 11月5日	東川庄一 市村達也 古市大蔵 高次秀明 泉冬星 冨士川一裕	金沢市竪町商店街振興組合理事長 金沢市企画調整課主査 岡山市商工会議所都市づくり委員会委員長 岡山市企画局次長 熊本市中心商店街等連合協議会会長 熊本大学工学部 まちなか工房担当教員	金沢・岡山・熊本城下町三都市 まちづくりシンポジウム「城下町に住み集う」 「まちが変わる」から「変える」へ 会場　熊本県民交流館パレア パレアホール (約100名)
第30回	平成19年 12月11日	松永信弘	熊本県土木部土木管理課長補佐	ポートランドの中心市街地活性化の取り組みに学ぶ (38名)
第31回	平成20年 1月23日	山田文彦	熊本大学大学院自然科学研究科准教授	商店街における自主防災を考える (29名)
第32回	平成20年 2月18日	佐藤滋 古庄修治	早稲田大学理工学部教授 熊本市企画財政局企画広報部企画課長補佐	城と城下町を活かすまちづくり 熊本城内桜の馬場整備基本計画の概要　(26名)
第33回	平成20年 2月29日	中西仁美	豊橋技術科学大学准教授	クオリティ・オブ・ライフ概念に基づく戦略的コミュニティづくり　(29名)
第33回	平成20年 3月5日	江頭雄一 須田沙菜美 原田大輔 三好涼子	まちなか工房教務補佐員 (熊本大学大学院自然科学研究科博士前期課程建築学専攻修士2年)	大学生が提案する中心市街地(通町桜町地区)のまちづくり構想 (46名)

平成 19 年度に学習会を 12 回開催し、平成 17 年 7 月以来通算 33 回となった。毎回 100 名程度に案内を送付しており、テーマに応じて出席者が入れ替わりながらも、毎回 40 名程度が参加する。昨秋は 10 月と 11 月の学習会を統合して、11 月に熊本市および熊本市中心商店街等連合協議会と共催の市民シンポジウムとして拡大開催した（図３）。熊本県のパレアホールを使用した。金沢市と岡山市から行政担当者と商店街組織の代表を招いて、「城下町の個性を活かしたまちづくり」について、各都市の取り組みを紹介し意見交換した。岡山市と金沢市から、大規模開発を布石しながら回遊路を整備するなど、中心市街地活性化にむけた戦略的取り組みに、参加者一同、刺激を受けた。平成 17 年度に次ぐ、2 回目の開催となり、次回は金沢開催にまで話が及ぶなど、隔年開催行事とし定着しそうである。

11月5日シンポジウム「城下町に住み集う」　　8月27日学習会　講師　望月照彦氏

7月20日学習会 講師　山田文彦氏・ 大本照憲氏　　9月25日学習会 講師　松下美紀氏

図３　まちづくり学習会および市民シンポジウムの風景

５. その他の地域貢献活動

平成 17 年に郊外大型店出店問題が発生したのを契機に、中心市街地の商店街や百貨店や企業などが、中心市街地の空洞化が深刻化するのではないかとの危機感を抱き、平成 18 年夏に、共同イベント開催やまちづくり計画調査を目的とする「すきたい熊本協議会」（以下、すきたい熊本）を結成した（表４）。学習会での交流がきっかけとなり、工房もすきたい熊本の設立準備段階から組織参加し、結成後は幹事メンバーとして活動することになった（表４）。平成 19 年度に協議会は大型走馬灯を奉納し、中心市街地の駐輪対策を検討したが、工房は、交通社会実験時の技術協力、光のページェント事業の改善案検討、走馬灯の設計製作（ものクリ工房の活動参照）など、主に技術的側面で貢献した。

平成 18 年 12 月には、改正中心市街地活性化法にもとづいて、中心市街地活性化に取り組むため、「まちづくり熊本」と呼ぶまちづくり会社や熊本中心市街地活性化協議会が設立された。熊本市、まちづくり熊本、熊本商工会議所、地元のまちづくりに関る経済団体や市民団体など42組織が参加している。工房も地元のまちづくり団体として参加することになり、工房教員は協議会の幹事長として活動の調整役を務めることになった（表4）。

平成 18 年度末に熊本市が提出した計画書は平成 19 年 5 月 28 日に大臣認定を受け、実践に向けた取組みが始まった。新たな事業抽出や事業調整に取り組むため、対象区域を 4 分割して担当する地域部会と、地域間の連携課題を検討する広域部会が発足し、工房教員は

分担して３つの部会の意見調整役を務めることになった。特に工房が立地する通町・桜町周辺地域部会では、工房学生も作成した資料を報告する機会を得た（図４）。

表４　まちなか工房が組織参加した中心市街地のまちづくり組織

組織名称	組織の活動概要	工房教員の役職
すきたい熊本協議会	中心市街地の主要商店街、百貨店、企業とまちなか工房など14団体で構成。会費に加え、事業ごとに協賛金や資金協力を募りながら、まちづくりの計画検討やイベントの企画運営と評価などに取り組む。	幹事
熊本中心市街地活性化協議会	改正中心市街地活性化法に基づいて、熊本市、熊本商工会議所、まちづくり会社、商店街組織やまちなか工房などのまちづくり団体など４１組織を構成員として設置。熊本市の中心市街地活性化基本計画の策定と、計画が大臣認定された後の事業調整や新規事業提案に取り組む。会費に加え、協賛金を募りながら調査なども実施する。	幹事長、アドバイザー
同上　広域部会	交通計画など計画区域全体にかかわる事業検討を担当する。	部会長、アドバイザー
同上　通町桜町周辺地域部会	計画区域のうち、通町・桜町周辺地域における事業調整や新規事業抽出を担当する。	部会長、アドバイザー
同上　熊本駅周辺地域部会	計画区域のうち、熊本駅周辺地域における事業調整や新規事業抽出を担当する。	部会長、アドバイザー

図４　熊本市中心市街地活性化協議会部会で報告する工房学生及び熊本の計画概要書

平成 17 年に商店街組織共同で秋の季節イベントを開催したのを皮切りに、翌年は夏のイベント、19 年度には春のイベントと段階的に開催時期が増えた。工房学生は、学習会の際に商店街関係者から誘われて当初からイベント運営に参加してきたが、今日では不可欠なメンバーとなり、18 年度途中からは博士課程学生が各事業の企画委員会にも参加するようになった(図５)。

図５　並木坂商店街のイベント運営支援
平成 19 年 10 月 21-22 日

図６　上乃裏通りワークショップの風景
平成 20 年３月５日

図７　上乃裏通りにおける灯りイベント
平成 20 年２月 9-28 日

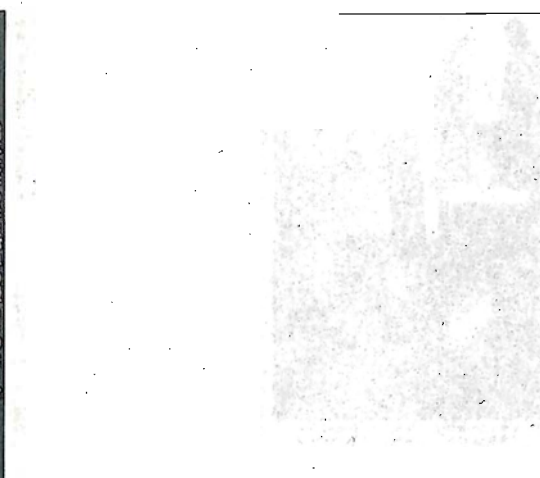



図８　工房企画灯りイベントの予告記事
（熊本日日新聞統合版平成 20 年２月８日）

上乃裏通りの商店主達からは商店街振興組合設立準備活動の支援依頼を受けた。学生の研究発表を交えたワークショップを実施したり（図６）、学生達が開発したマイコン制御のＬＥＤ照明器具を使った明かりのイベントを実施したりするなど、関係者が相互交流する機会創出に協力した（図７）。深呼吸するようにゆっくりと色合いを変えながら明滅するランプは市民の関心を集め、ＴＶや新聞でも詳しく紹介された（図８）。

７．展示ゼミスペースを利用した広報活動と工房利用者数

センターでは、工房展示ゼミスペース利用した、学内の活動成果の広報活動を促進するため、展示ゼミスペース利用支援制度（年間 4 件程度）を設けている。平成 18 年度の申請は全部で2件の行事が開催された（表5）。詳細は45頁　2．3の（3）を参照していただきたい。

表５　展示ゼミスペース利用助成制度を利用した学外向け広報行事開催一覧

開催日	行事・代表
平成１９年１２月１６日	第５回高校生のためのものづくりマテリアル工学教室
	代表　マテリアル工学科　河原正泰教授、小塚俊之准教授
平成２０年３月６日～３月１１日	まちづくり提案競技優秀作品展示会
	代表　まちなか工房　大西康伸　助教

学習会や上述の広報行事以外には、工房教員学生によるゼミ、工房教員と学外者との会議・打合せなどが主な展示ゼミスペース利用内容となっている。 近年、県外から行政機関や経済団体の関係者が、熊本市の中心市街地視察に訪れる機会が増えている。工房には市街地の現状を紹介するビジュアルな資料があり、また視察対象地にも近いため、熊本県や市、商工会議所などが、来訪者を現地案内する際の拠点としても利用されるようになった。

工房入口に備えた記名簿によると、平成19年度の工房入室者は、学内関係者延べ1306人、学外者延べ647人、合計は1963人だった(表6)。平成17年度以降、記名入室者は微減傾向を示している。工房学生など、明らか記帳漏れとなっているケースも認められ、慣れが記録上の入室者数を減らしている。今後は、再度、記帳を徹底することにしたい。

表６　まちなか工房の入室者数と展示ゼミスペース予約利用行事

期　間	記帳利用者			展示ゼミスペースの予約利用行事
	学内	学外	計	
4月2日　～　4月29日	88	62	150	打合せ会議2回、ゼミ3回、工房学習会・幹事会 **視察訪問：内閣官房中心市街地活性化本部企画官他１名**
4月30日　～　6月3日	114	74	188	打合せ会議3回、ゼミ4回、イブニングセミナー 工房学習会・幹事会
6月4日　～　7月1日	109	70	179	打合せ会議、ゼミ8回、イブニングセミナー 工房学習会・幹事会、コミュニティファイナンス・ワークショップ **視察訪問：経済産業省中心市街地活性化室長**
7月2日　～　7月29日	131	56	187	ゼミ4回、あかりマスタープラン研究会2回、授業2回 工房学習会・幹事会、**視察訪問：栃木県知事他６名**
7月30日　～　9月2日	139	32	171	打合せ会議、ゼミ5回、授業、 工房学習会・幹事会、中心市街地来訪者滞留調査
9月3日　～　9月30日	102	51	153	打合せ会議3回、ゼミ5回、あかりマスタープラン研究会2回 工房学習会・幹事会、
10月1日　～　11月4日	160	39	199	打合せ会議2回、ゼミ6回、県大・熊大合同ゼミ、授業3回 **視察訪問：内閣官房地域活性化統合事務局長**
11月5日　～　12月2日	121	36	157	ゼミ5回、イブニングセミナー、授業3回 工房学習会・幹事会、**視察訪問：倉敷市市議会視察団４名**
12月3日　～　12月30日	97	47	144	ゼミ3回、政創研坪井川サイエンスショップ、授業2回 高校生のためのマテリアル教室、 建設技術プロジェクトゼミ国際交流研究会
12月31日　～　2月3日	115	34	149	ゼミ4回、授業2回、工房学習会・幹事会 **研究訪問：オレゴン州立大学教授**
2月4日　～　3月2日	30	45	85	打合せ会議、工房学習会2・幹事会
3月3日　～　4月6日	100	101	201	打合せ会議、ゼミ2回、工房学習会・幹事会、 上乃裏通り地区まちづくりワークショップ 熊大建築系学生による上通地区活性化計画提案 あかりマスタープラン研究会
平成19年度年間利用者合計	1306	647	1963	打合せ会議12回、ゼミ47回、工房学習会・幹事会10回、他29回
平成18年度年間利用者合計	1521	662	2183	打合せ会議13回、ゼミ31回、工房学習会・幹事会10回、他49回
平成17年度年間利用者合計	1508	695	2203	打合せ会議17回、ゼミ45回、工房学習会・幹事会10回、他38回

７．まちなか工房の県外における広報活動

7月15日(日)～16日(月・祝)に東京新宿の工学院大学で開催された全国都市再生まちづくり会議に参加して，展示パネルと映像で工房の活動を紹介した（図９)。学生も学生交流

フォーラムに参加した．大学の社会貢献・地域連携の魅力と，時間やエネルギー負担や責任の重さ，資金確保の難しさなどについて活発な討論があった．

図９　全国都市再生まちづくり会議 2007 における工房の展示ブースと学生フォーラムにおける学生発表と討論風景

まちなか工房の活動概要を昨年に引き続き、（社）日本工学教育協会の平成 19 年度工学・工業教育研究講演会で工房の活動状況報告した他、昨年度の同講演会における発表が論文として採択になり、工学教育に加筆して掲載された。また日本都市計画学会九州支部のニュースレターでも、紹介記事掲載の機会が与えられた。

８．まちなか工房の成果と今後の課題

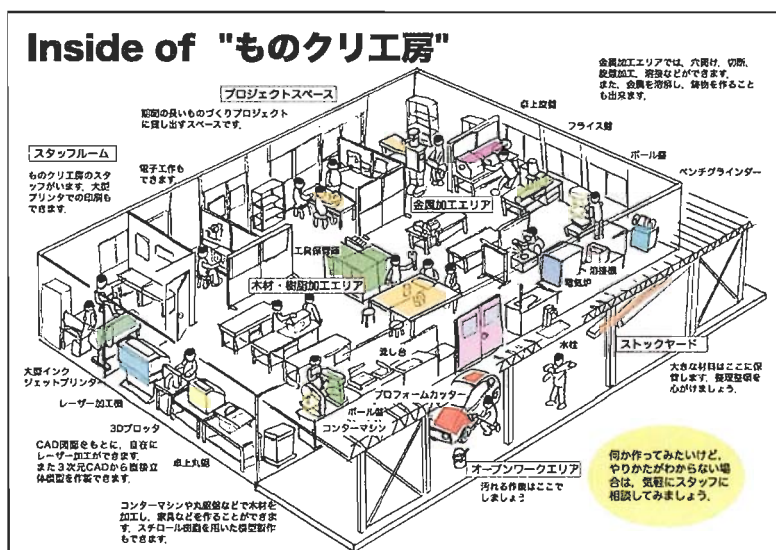
3 年目を迎えて、研究教育面で多くの蓄積ができたのはもとより、社会貢献と地域連携の面でも、中心市街地の都市計画に工房が組織として関わる機会も増え、研究教育活動と社会貢献・地域連携活動が融合し始めた。日本都市計画学会や日本建築学会都市計画委員会からも、都市計画分野で地域連携を深めている大学サテライト研究室の一つとして紹介されるようになった。平成 20 年度には大学の地域連携を論じた書籍に活動を紹介する予定で準備を進めている。一方、学内における教育研究活動などの広報の場としては、活用の機会が限られている。平成 20 年度は取り組みを工夫したい。

（２）ものクリ工房の活動状況

１．はじめに

作業スペース「ものクリ工房」は，ものづくりの実践的な学びの場として学生ものづくりコンテストでの作品製作，教務補佐員による教材製作や利用技術開発などで創造的な製作に関するノウハウを蓄積してきた．また，「アイデアを試作する実験工作場」として，自主制作や授業利用の他に，創造性教育の実習授業開発のための実験場としての機能も有し，いろいろな新しいアイデアが試されている．平成１９年度に，ものクリ工房を活用して行われた活動や授業開発の取り組みを紹介する．

２．施設概要

ものクリ工房は平成 18 年 1 月１１日開所し，18 年度からは非常勤 5 名の技術職員が交代で（常駐 3 名体制）学生に指導助言する体制を整えている．室内部分は約 150 平米で，中央を境に金属加工スペースと木工・樹脂加工スペースに分かれる．奥にはスタッフルームの他，プロジェクト用の小スペース 3 区画を有する．施設には，木工や金工用の比較的軽便な工作機械や工具のほか，3D デジタイザ，モデリングマシン，レーザー加工機など，デジタル化が進む設計製作の装置も幾つか導入した．屋外のテラスはひさし付きで溶接作業や塗装作業が可能である．施設は約 20 名程度が同時に実習可能な規模となっている．

３．運用

１）利用目的

・学生および教職員の自主的創作活動
・事業で募集するプロジェクトテーマの創作活動
・ものづくり創造融合工学教育センター主催の講習会
・専門科目中の共通科目的な実験・実習
・卒業研究・課題研究などに関連する創作
・その他，授業，研究，学生実験等

２）利用条件

・利用者は原則として本学の学生および教職員．
・相当の災害傷害保険に加入を義務付ける．
・ライセンスの必要な設備・機器を設定して，利用する学生は，事前に工房主催の講習会を受講する．

３）利用時間帯

・平日 10 時～19 時，時間外利用は別途規則を定めた．

４）プロジェクトスペースの利用

３つの小区画で床面積は各約 10 平米．ミーティングテーブル，ホワイトボード，整理棚等を置き，プロジェクトでの討論や長期を要する製作途中の作品保管などが可能．利用は予約制で連続使用は最長 3 週間可能としている．

５）技術職員による支援

常駐３名の専門の技術職員により，学生の多様な要望にも対応可能である．勤務時間は 1 名が 9 時～17 時，2 名が 11 時～19 時とし，学生の利用が集中する時間帯に対応できるようにした．また，工学部の実習工場に隣接した配置であるため，施設で対応不能な要望に対しては実習工場に即座に協力依頼が出来るようなサポート体制も整え，高度な製作も可能となっている．

６）ライセンス制度

昨年度まではライセンスの運用は安全講習や各機器の個別講習受講者をデータ登録するのみとしていたが，利用者の増加に伴い，機器の使用に関してのライセンスの有無の確認が難しくなってきたため，平成 19 年度よりライセンス証を発行している．発行したライセンス証は名札ホルダーに収めて工房入口および奥の壁面に並べ，利用者は工房に入った時点で自分のライセンス証を着用するようにしている．この方法によりライセンス証の個人保管による紛失や工房利用時の不携帯を防ぐことが出来る．平成 19 年度のライセンス証の発行数は 183 であった．その詳細は末尾の表に示されている．

７）大学院生教務補佐員による機器利用技術および教材開発

工房の開所より，各学科から大学院生の教務補佐員を雇用し，設置機器の利用技術開発と学習・教育用の教材開発を行っている．例えば，工作機械などは技術的経験のあるものが使用することが前提となっているため，機器に付属した取扱説明書は専門的な知識を前提として書かれている．本施設に置いて機器を使用する学生などは，工作に関しての初心者も想定しているため，相当の技術指導が必要になると予想されるが，技術職員だけでは対応が難しい．そこで，大学院生を教務補佐員として，マニュアル作成，講習会プログラム作成などを行ってきた．また，センター教員の授業開発の補助として模擬授業のモニター学生を担当し，半年単位で数多くの作品を製作している．

４．活用事例

１）もの・クリCHALLENGE 2007

学生の創造性発現のための学生コンテストとして，従来から行われている「もの・クリコンテスト」と，具体的な作品製作に主眼をおいて１７年度に当センターが企画した「サマーチャレンジ」を１８年度はFD 委員会と共催とし，「製作部門」と「アイデア部門」で作品を募集した．今回のテーマは「か・える」に設定した．こ

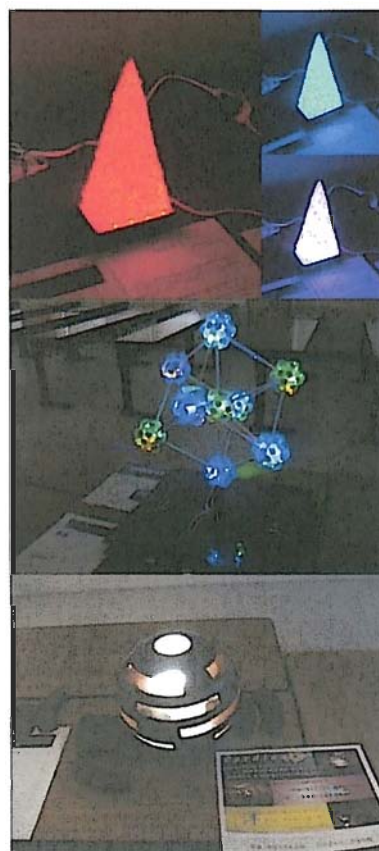
のコンテストは工学部全学科，つまり，化学系・材料系・土木環境系・建築系・機械系・電気情報系などの様々な分野の学生が参加するコンテストであるため，広いイメージで捉えることのできるテーマになるようにとの工夫である．参加者には，作品製作費として１件につき１万円まで補助し，本施設の装置や器具を自由に利用できるようにした．製作部門では 21 件（昨年度 13 件）の参加で増加したが，建築系のものづくり関連講義の参加者が増加したこと，およびコンテストの内容が学生へ浸透した結果であると考えられる．詳細は別ページに報告されているが，最優秀賞は製作部門の「よりかかるとへこむかべ」（代表：環境システム工学科建築系 3 年岸川芙実さん），また，製作部門の優秀賞として，「六面パズル」（代表：知能生産システム工学科機械系 4 年山岡太郎君）が表彰された．

２）WINTER CHALLENGE

冬休みと春休みを利用した企画で，もう一つの学生参加型コンテストである「もの・クリ Challenge」が「アイデア部門」も設けているのに対して実際に形（もの）をつくることを主題とし，センター単独の企画で実施している．募集テーマは，検討の末，前年度と同じテーマで前回以上の作品を製作したいという学生の声があることに配慮し，また，前回より更に作品を飛躍させてほしいという期待を込めて昨年度と同じ「あかり'08」とした．今回の応募件数は合計 18 件であったが，上位 6 作品を第 1 次審査通過作品として選出したほか，今回は全般的に水準の高かったために，佳作を急遽設定して次点の 4 作品を選んだ．詳細は別ページに報告されているが，入選作品は以下のとおりであった．

最優秀賞「カヘン」（代表：数理情報システム工学科 4 年阿部佑樹君）

優秀賞（製作技術）「体心立方照明」（代表：知能生産システム工学科機械系 4 年新原潤一郎君）

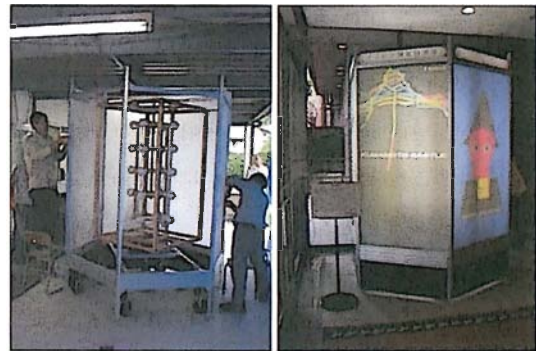
優秀賞（独創性）「コーディネー灯」（代表：物質生命化学科 2 年馬場玲輔君）

３）学生自主制作

本事業の公募型プロジェクトである学生自主研究・構想実践プロジェクトの製作活動も，そのいくつかは工房をメインに行われた．

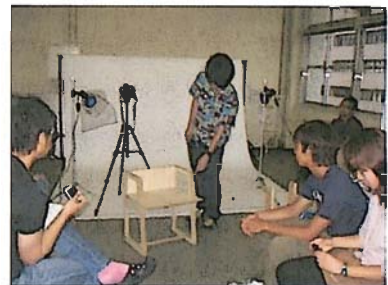
3.1「建築展 2007 壁プロジェクト」（代表：建築学科中西智美さん）は，学園祭の一環として「五感に訴える」をテーマに様々な壁を設計．触覚に訴えて寄りかかるとへこむ壁，聴覚に訴えて遠方の囁きをとどける壁，味覚に訴えて食材を保存する壁，嗅覚に訴えて癒しの空間を提供する壁，視覚に訴えて実在しない空間を演出する壁など，様々のアイデアの壁が製作された．11 月 2～4 日に工学部 1 号館 5・6 階製図室で展示した．その作品のひとつ「竹空間～壁＋

食料庫～」は理工キャンパス内展示の優秀賞に選ばれた．
3.2「孤風院の“劇場空間化”プロジェクト―100年後を見据えた空間の素材・色彩計画―」は，他大学学生・教員や建築家を含むプロジェクトであった．「孤風院」は，熊本大学工学部の前身である熊本高等工業学校の講堂を前熊本大学工学部教授で建築家の木島安史先生が買い取り阿蘇町の現地に移築したものである．回廊型平面はオープンステージ劇場形式で天井が高いため，劇場空間化するという計画を立ち上げ，第一歩として傷みの激しい壁の補修を計画・実践した．専門家のアドバイスを受けて壁を診断し，補修，塗装等を行ったが，その試行の一部は工房で実施された．

４）産学連携プロジェクト「飾り灯篭」制作

センターでは，地元商店街の団体「すきたい熊本協議会」の依頼を受け，６月より産学連携プロジェクトとして中心市街地イベント用大型灯篭のデザインと試作を行った．これは，昭和27年８月２日～13日までの12日間，当時熊本に居住していた海老原喜之助画伯が自然への畏敬，子供のロマンをテーマに巨大な走馬灯を自費で製作し熊本市の水前寺公園に５基飾り付けたという意向を引き継ぎ，熊本の新しい街づくりと被の国祭りの更なる発展を願い，すきたい熊本協議会で55年ぶりに「飾り灯篭」として復活させることになったものである．プロジェクトでは，工学部教職員が設計した飾り灯篭の製作すべてをものクリ工房において技術職員とプロジェクト担当教員が行った．飾り灯篭は平成19年７月11日から８月15日まで熊本ホテルキャッスルロビー前に展示された．

５）実習授業利用

平成19年度の授業利用は，センター教員（大渕，飯田）による教養科目として開講された学際科目「デザイン―椅子の製作」（前期開講）においての４回の実習（内１回は安全講習）を工房で行った．教養科目であったため，工学部の学生のみではなく他学部の学生も履修した．受講者は12名，内訳は，法学部３，理学部１，医学部１，工学部７（土木系：2，建築系：4，機械系：１），うち法学部と理学部の受講生は全て女性であった．製作経験が無いながらも工房の技術スタッフの指導の下で熱心に製作に取り組み，発表会では製作した作品とポスターのプレゼンテーションを行い，スタジオ設備で作品の写真撮影も行った．アンケート結果より，製品を意識したコンセプト立案から作品製作およびポスター製作までを通して，学生はプロダクトデザインの概要を体験できたようである．

また，建築学科１年次授業「造形表現」（後期開講）においては，３グループに分かれて、３つの異なる表現方法を学ぶ授業であるが，そのひとつを担当の伊東龍一先生および非常勤の吉井講二先生の課題が平成 19 年度より変更され，木の枝を組み合わせてつくる動く彫刻：モビールを課題として製作が行われた（10月から12月まで計９回）．自然の木の枝を組み合わせて等身大以上の大きさのものを製作するもので，授業時間以外にも工房を訪れて製作を行い，利用時間終了後にも冬の寒空の下，屋外で夜遅くまで

作業を続ける光景が見られた．１年次の初めてのものづくり体験で，自分で道具を使ってものをつくることの難しさ，手の痛さとともに，木の重さ，柔らかさも覚えて，授業に面白みを感じた学生が多かったようである．

また，平成20年度より新規開講の，学生ものづくりコンテスト連携科目「ものづくりデザイン演習Ⅰ，Ⅱ」の授業開始に先駆けて，その実施スケジュールの検討と教育効果の確認のために試行授業を行った．授業は「WINTER CHALLENGE 2008」と連携した後期授業科目で，物質生命化学科２年生の集中講義枠を使用した．内容はこれまでセンター教員が授業開発で試行してきたデザインプロセスによる創造性の育成の手法を適用した．受講した学生は 16 名５グループ，コンテストでは最優秀賞受賞は達成できなかったが，受講者５グループ中１Ｇが優秀賞，１Ｇが入賞，２Ｇが佳作と，優秀な成績を収めることができ，順序だてた設計・製作のプロセスによるものづくりが非常に有効であることも証明された．

６）実習授業開発

本事業においての特徴的な取り組みとしては，工学部の学生にデザイン感覚や製品を意識した設計のセンスを養わせることを目的として，プロダクトデザイン教育の導入を計画したことである．デザイン能力は単なる設計や図面製作の能力ではなく，様々な知識や技術を統合し，唯一解のない問題に対して実現可能な解を提案していく能力と解釈され，社会の要求への対応，製品の試作と評価（性能のほか，安全性，経済性，環境調和性等），品質管理，創造性，問題設定能力等も含まれる．上述のような能力を育成するためには，導入教育として，学部入学後の早い時期に工学的デザイン感覚の重要性を実感させることが有効である．そこで，学科の専門性を超えた工学部の全学科の共通科目として学部 1～2 年次を対象とした，実践・問題解決型授業を想定した授業開発を専任教員が担当し，実験的に模擬授業により開発・試行を行った．

4.1「プレゼントしたい時計」では，我々にとって時計とはどういう存在なのか，生活のいろいろな「シーン」を考察することで，あるべき時計の姿をデザインすることを目的とした．製作の条件として，市販のムーブメントのみを使用（既存の筐体，文字盤，針などの使用は認めない），実際に動き日常生活に使用できること，シナ合板＋異素材を組み合わせ，かつシナ合板の木目を生かした作品であること，とした．製作する製品のイメージを明確化するためのコンセプト立案，およびコンセプトに沿ったアイデアスケッチまでに非常に時間を要して難航した．模型製作でイメージを確認して案を変更する場合もあった．以上のプロセスは教員の了解が得られないと次に進めないようにした．しかし，製作された時計はそれぞれ個性的で魅力的なものとなり，時間をかけてデザインすることの意味・効果・重要性が理解できる授業内容であることが確認できた．作品は学内展示も行い好評を得た

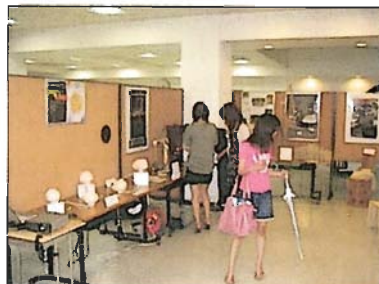
4.2「面材の椅子」は，昨年度に引き続き２回目の試行となる．900×900　t=15mm のシナ合板を出来るだけ有効に使い，無駄な材料が無いように，また，脚，座面，背などの強度は十分に考慮し，デザイン的に優れ，日常の使用に耐えることを要求した．今回は，センター施設の充実のためコンピュータおよびデザイン用のデジタルツールを整

備することが出来たため，これを活用して，アイデアスケッチの後の作業として描画ツールによる板取り，および3次元CGツールによる組み立てとレンダリング手法などを活用した製作プロセスを試行して，最終案のアイデア３点に関してのコンセプトボード作成も課した．デザイン系のソフトウェアは経験の無い学生が多かったが，工学部の大学院生としてはすぐに習熟が可能であった．またデジタルツールを活用したものづくりによって，非常にクオリティの高い製品がデザインできることを実感できたようである．

4.3「私の欲しいスピーカー」も，昨年度に引き続いたテーマとしてスピーカーのデザインを試行した．支給の 8cm フルレンジスピーカーユニットを使い，自分が欲しいと思う使い方，形を考えスピーカーシステムをデザインし，製作させた．形状は，立方体，直方体でないこと，必ず曲面があることとし，塗装も行い，デザイン的に優れクオリティの高い完成度を目指した．また，このテーマも昨年度と異なる点として積極的にデジタルツールを活用したデザインを目的とした．７名全員が３次元CADでモデリングを行い，工房の３Ｄモデリングマシンによる削り出しによる製作を行った．完成した７点のスピーカーは市場に存在しないオリジナルのもので，曲面を含む独創的な様々なスタイルが発表会で披露され，見学者を驚かせると共に，試聴により形状の違いによる音への影響も確認できた．

５．その他の活動

１）展示会の開催

施設において平成１８年度に製作した作品の展示会「ものクリ工房展」を開催した．授業や自主制作，コンテストなどで学生が製作した作品および教材などの学内展示として，工学部２号館 1 階ロビーにて６月１８日～２２日の期間で行った．展示品はパネル展示も含み，模擬授業作品（面材の椅子，私の欲しいスピーカー），WINTER CHALLENGE 2006/2007 および，もの・クリ CHALLENGE 2006 の入賞作品，工房製作教材などで，期間中に約 500 名の見学者があったほか，他大学や他学部からの見学，地元報道機関からの取材などもあった．このほかセンター教員の授業開発における工房利用の成果作品発表と展示を４月，１０月，１１月に学内で行っている．

２）地域での活動

熊本市立黒髪小学校の４年生 PTA 行事として依頼を受け，平成 19 年 11 月 17 日（土）に，小学校体育館を会場として行った．テーマは「身近な材料で作る万華鏡」として，トイレットペーパーの芯，コンビに弁当などの容器の蓋を使用して，午前中２時間程度の製作を行った．製作テーマと内容はセンター教員が考案し，準備としての試作と製作マニュアル作成は工房の技術職員が担当した．製作中は個別対応での指導，製作後は作品発表と記念撮影を行い，好評のうちに終了した．親子行事で７０名程度の参加であったが，親のほうが夢中になる家族も見られ，楽しい雰囲気での土曜日の午前中を過ごす企画となった．

３）教材の充実

作業スペースおよび機器を準備するだけでなく，具体的な体験プログラムのメニューを整備して，学生に「もの」に触れ，体験してもらうことも重要である．そのために講習会レベルを超えて半日から数日のレベルの高い製作活動を体験プログラムとして準備している．平成１９年度は，主にそのための教材の充実のための製作や，学科授業協力のための準備などを行った．

2.1 キットカーエンジンの独立運転教材製作

キットカーK-1は，㈱光岡自動車が販売する50cc自動車の組立キットであり，教材として平成18年度に購入した．全てが部品のまま届けられ，エンジンの組立，シャーシの組立，ボディーの組立を行い，小規模ながら自動車１台すべてを自分の手で組み立てることが出来る．しかし，車両として完成した状態からの分解・組立はかなりの時間を要する．エンジン部分を教材として活用して分解・組立を行いたいという要望もあるため，エンジン単体を別に購入し，これを独立して運転することが可能なように，給排気系，潤滑系，電気系統をセット可能な台車および配電盤を製作し，持ち運び可能で運転可能なエンジン教材を完成した．現状ではドライブシャフトが取り付けられていないが，後輪ホイールとスイングアームを含めて追加する予定であり，デフ機構の動作などの体験が可能な改良を現在準備中である．

2.2 スターリングエンジンのポータブル化

平成18年度の学生自主プロジェクトで製作したスターリングエンジンはピストン周りがかなりデリケートで，バーナーなどによる加熱，自然空冷による冷却では稼動しないものしか製作することがでなかったため，工房で数々の改良を行った結果，運転可能になった．

これを持ち運び可能な教材として，小型の電気炉で過熱する，水道を使用せずに十分な冷却効果を得るため，循環水冷式を採用し，ウォータージャケットと冷却フィンをものクリ工房のスタッフにより自作した．冷却水はポンプにより循環し，ウォータージャケットにより過熱された後にアルミ板の放熱フィンを伝って下の水槽まで流れ落ち，この間に冷却用の電動ファンで強制冷却される．　サイズは300×200×300mm 程度であり，学内の熱力学関係の授業に持ち運んで活用することが可能なほか，高校への出前授業などでも使用できることを目指している．

2.3 学科協力準備として，機械システム工学科の新カリキュラムの３年次科目「プロジェクト演習第二」において平成20年度後期より計画されている，設定コーストライアルでのラジコン自動車の改造の補助を目的として，工房側でも同機種を購入して製作し，現在は継続してコースの検討や改造の準備を行った．この科目は，様々な障害を乗り越えてタイムを競うコンテスト形式のPBL 実習科目であり，車体や伝達系統，タイヤなどの改良を行わないとクリアできないコースの設定となっているため，学生は改良の作業で工房を利用することが想定されたための準備である．実際の授業開始は平成20年度後期であるため，今後さらに学科との情報交換を密にして協力体制を気づいていく予定である．

６．工房開設の効果と今後の課題

「ものクリ工房」は開所以来，数々の製作活動の場として，また授業開発の実験場として，十分な機能を果たすようになってきた．機器や工具も検討を重ねながら順次取り揃えられ，ほとんどの製作に対応できるレベルの充実度を有している．工房を活用して創造性教育の実習授業開発は，実際の授業として開講されたものもあり，その教育効果も確認され，授業開発の場として十分な機能を持っていることも実証された．これらに加えて引き続き，工学デザイン能力の育成のために学部１～２年次を対象とした実習科目の授業開発を行った結果としては，以下の成果および課題が挙げられる．

① 「ものクリ工房」を活用した創造性教育の実習授業開発の成果として行った授業により，製品設計を想定した製作実習としての教育効果を確認できた．

② 工学部学生全体への教育を考えると，低学年向け導入教育の実習科目として，提案した模擬授業の方法に則った「ものづくりコンテスト」との連携授業などを検討・実施していく必要がある．

③ 開発した実習を実際に大人数で実施するには，スペース，設備，スタッフなどの解決すべき課題が残る．なお，スペースに関しては平成20年度に新棟の増築が計画中である．

④ 安全管理上では，工学部学生が工学部施設を使用することに関しては制度的に問題なく，事故などが発生した場合でも対応が可能であるが，他学部の学生が工学部施設を利用した場合の保険などの適用範囲，また学生が個別に傷害保険などに加入しているかどうかの確認が事前に必要であることが指摘され，今後は様々な施設利用の形態が想定されるため，制度的な整備も充分に行う必要がある．

７．平成１９年度活動一覧

4月18日　スピーカー製作発表会
5月21日　教養授業：学際科目「デザインー椅子の製作」安全講習
5月22,23日　デザイン演習「プレゼントしたい時計」概要説明
5月28日　教養授業：学際科目「デザインー椅子の製作」製作
6月18日　ものクリ工房展　工学部2号館1階ロビー（～22日）
6月4日　教養授業：学際科目「デザインー椅子の製作」製作
6月中旬　「飾り灯篭」の製作　（～7月11日）
7月9日　教養授業：学際科目「デザインー椅子の製作」作品発表会
7月26日　もの・クリ CHALLENGE 2007 開催案内
8月1,3日　もの・クリ CHALLENGE 実施説明会
10月9日～　建築学科1年次授業「造形表現」製作（12月まで計9回）
10月10日　「プレゼントしたい時計」発表会
10月16日　市場調査「私が良いと思うデザイン」発表会
10月30日　積木および椅子模型の製作発表会
11月2日　もの・クリ CHALLENGE 2007 作品提出
11月3日　もの・クリ CHALLENGE 2007 審査会および表彰式　223 教室
11月6日　「プレゼントしたい時計」学内展示（～9日）
11月13日　スピーカー市場調査発表会

11 月 17 日　熊本市立黒髪小学校 PTA 行事「ものづくり教室」
11 月 20 日　椅子製作アイデア発表会
11 月 27 日　スピーカー製作アイデア発表会
12 月 18 日　WINTER CHALLENGE 2008 ポスター配付，受付開始
12 月 25 日　スピーカー製作者に３Ｄモデリングマシン講習会
1 月 15 日　椅子製作コンセプトボード（３案）発表会および製作開始
1 月 22 日　スピーカー製作下塗り指導
2 月 5 日　スピーカー製作本塗装指導
2 月 29 日　WINTER CHALLENGE 2008 作品受付　211 教室
3 月 3 日　WINTER CHALLENGE 2008 １次審査
3 月 4 日　WINTER CHALLENGE 2008 最終審査　211 教室

８．平成１９年度利用実績

H19年度「ものクリエ房」利用集計表

学科 / 学年	環境建設		知能生産		化学	情電	数理	センター	不明	他学科	計
	土木	建築	機械	マテリアル							
1	0	64	64	1	1	0	0	0	0	1	131
2	4	12	3	3	85	1	0	0	1	29	138
3	48	237	9	10	0	2	0	0	0	1	307
4	65	38	175	69	23	85	1	0	8	2	466
学年不明	9	4	5	3	4	4	0	0	8	0	37
M1	45	51	98	52	64	133	0	0	4	0	447
M2	3	38	22	39	17	61	0	0	5	0	185
学年不明	1	4	2	4	1	1	0	0	9	1	23
D1	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7
D2	1	12	0	0	11	0	0	0	0	0	24
D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
学年不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	181	460	378	181	208	287	1	0	35	34	1765
教職員	12	0	10	28	16	12	0	4	0	0	82
外部											11
										総計	1858

機器利用状況(H19年度)

機 / 月	旋盤	フライス	ボール盤			グラインダ	バンドソー	溶接機	コンターマシン			電気炉	電動丸鋸	小型電動工具等	ディスクグラインダ	レーザー加工機	3Dプロッタ			その他	計
			未指定	木工用	金工用				未指定	大型	小型						未指定	大型	小型		
4月		2	3	1		2	3		2	2	4		7			13				4	43
5月	1	4		3	2	2	4			1	15		7		2	7				3	51
6月		1	3	2	3	1	3	1			7		1	2		13				11	48
7月		1	6	2	2	4	3		17	1	4	6	6			8		3		2	65
8月	4	7	4	3	3	5	5	2	4		10	8	5	2		19		5		3	89
9月	3	5		6	4		2				20	2	7	2		21		14		7	93
10月	1	3		7	15	8	8			2	23	1	21	8	2	14		4		12	129
11月	1	6	3	9	17	1	3	2		1	8		3	1	1	29		1		23	109
12月	6	6	2	1	9	1	7	1			9	4	2	2	1	7		2		15	75
1月	9	6		5	4	5	14				11	4	6	0	1	27		9	1	6	108
2月	8	5		5	7	3	2	1			16	1	12	2		53		9	1	10	135
3月		1		4	1		2				5		2	3		5				5	28
計	33	47	21	48	67	32	56	7	23	7	132	26	79	22	7	216	0	47	2	101	973

H19年度　安全講習修了者数

学科 / 学年	環境建設		知能生産		化学	情電	数理	不明	他学部	計
	土木	建築	機械	マテリアル						
1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
2	0	6	0	0	16	0	0	4	5	31
3	0	24	1	4	0	0	0	0	0	29
4	7	9	18	3	4	11	0	0	0	52
M1	5	9	9	4	6	13	0	0	0	46
M2	4	3	4	1	1	5	0	0	0	18
D1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
D2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
D3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	17	54	33	12	28	30	0	4	5	183

H19年度　機器ライセンス修了者数

学科 / ライセンス	環境建設		知能生産		化学	情電	数理	不明	他学部	計
	土木	建築	機械	マテリアル						
旋盤	0	0	3	1	0	2	0	0	0	6
フライス	7	0	3	2	0	2	0	0	0	14
溶接	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
レーザー	1	24	13	4	6	6	0	0	0	54
3Dモデラー	6	1	3	1	0	6	0	0	0	17
計	14	25	23	8	6	16	0	0	0	92

2.3　行事など

（1）もの・クリ CHALLENGE 2007

もの･クリ CHALLENGE 2007 参加登録一覧

自然の恵みで効率発電	環境システム	中野　一誠
着る　あったか??い	知能生産システム	阿南　悟
数学とプラネタリウム☆	数理工学科	松尾　典和
ケスかべ	環境システム	松岡　由利子
いろいろな廃材を用いたミニチュアカー	知能生産システム	山本　直嗣
最新ビジネスピースの一提案	機械システム	本田　浩一
ペットボトル軍艦	マテリアル	吉井　陽之輔
海洋における汚染物質追跡装置の作成	自然科学研究科土木工学専攻	西　敬浩
『壁に食料』	環境システム	坂田　綾乃
手軽に UD	環境システム	南川　大輔
音が鳴く壁	環境システム	幾島　健
音の出る壁	環境システム	田中　啓章
音を伝える壁	環境システム	岡本　康博
作品のカッコよさをかえる！！（見る視点）	知能生産システム	西野　誠
『地球に還る』	知能生産システム	松藤　英利
六面パズル	知能生産システム	山岡　太郎
ダスかべ	環境システム	松井　統吾
触るかべ	環境システム	岸川　芙実
動く壁	環境システム	中西　智美
触れない壁	環境システム	荒木　直也
取り付け簡単!!カタヅーク	マテリアル	中食　晴佳
そふと bath-みんなで入ろう！－	物質生命化学科	土井　美由貴
上通りにおける歩行環境整備の交通計画	環境システム	津田　圭介
分身メーカー	電気システム	松隈　宣裕
アルティネイション	マテリアル	高橋　涼介
色を音に変える	マテリアル	上田　祐貴
新しい自動車への提案	マテリアル	松本　健吾
現在検討されている実用可能な技術による製品の革新	マテリアル	龍　佑樹
磁力でアート	マテリアル	井上　優一
パソコンマウスを変える	マテリアル	浅井　俊介
ごみからお金に。	マテリアル	荒井　浩人
ECO CITY　熊本	マテリアル	園田　健太
横断歩道をかえる	マテリアル	田島　恭平
ライフスタイルを変える	マテリアル	姫野　真治
組み替える壁	環境システム	坂下　奈那
「助からない」を　か･える　ミトコンドリア合成	物質生命化学科	馬場　玲輔

（２）WINTER CHALLENGE 2008

WINTER CHALLENGE 2007 参加登録一覧

スパイラル　ウォータライト	建築学科	浦川　史親
カヘン	数理情報システム	阿部　佑樹
DIVE　IN　UNIVERSE	物質生命化学科	高橋　侑里子
万華鏡らんぷ	物質生命化学科	森山　織恵
安堵ん感	建築学科	山口　真樹
夜時計	知能生産システム(マテリアル)	木下　優
揺花　～yura-bana～	マテリアル工学科	吉元　さゆり
"陰"絵(かげえ)	物質生命化学科	元田　龍一
春夏秋燈	物質生命化学科	立中　佑希
コーディネー灯	物質生命化学科	馬場　玲輔
生け光(イケバナ)	建築学科	中島　貴文
癒しの明かり	物質生命化学科	田中　陽子
kanekageーあかり	環境システム(建築)	内田　壮一郎
くらいと key	機械システム	弥永　直人
体心立方照明	機械システム	新原　潤一郎
ベッドライト	知能生産システム(機械)	石原　雅史
卓上ライト	知能生産システム(機械)	山下　玲
エアリフト式あわ照明	知能生産システム(機械)	田中　直樹

（３）まちなか工房展示スペース利用行事

- 第5回　高校生のためのものづくり・マテリアル工学教室
- 熊大の建築系学生達による熊本市上通地区活性化計画の提案

２．４　受賞

（１）「MDD ロボットチャレンジ2007」にて総合2位の成績

工学部情報電気電子工学科の右立真輝さんら学生と汐月准教授がメンバーとなっている熊本県内の産官学によるチーム「BEARS UNION」が，2007年10月21日に情報処理学会 組込みシステムシンポジウム(ESS2007)の特別企画として，日本科学未来館（東京）にて例年開催されている「MDDロボットチャレンジ」に参加し，総合成績2位を獲得しました．

表彰状

総合二位

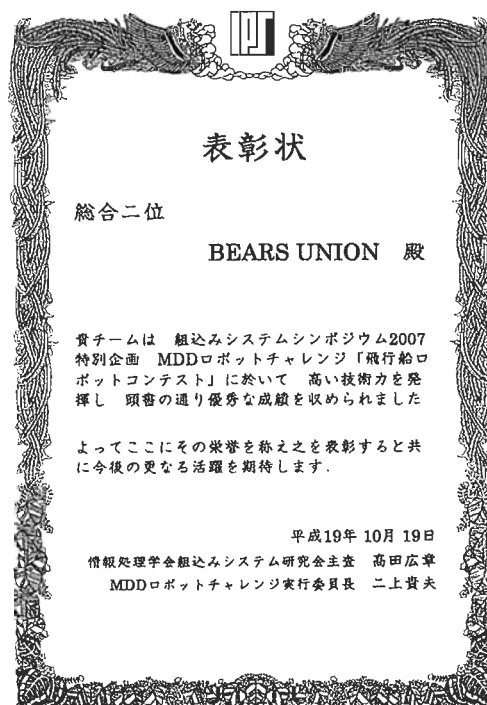
BEARS UNION　殿

貴チームは　組込みシステムシンポジウム2007特別企画　MDDロボットチャレンジ「飛行船ロボットコンテスト」に於いて　高い技術力を発揮し　頭書の通り優秀な成績を収められました

よってここにその栄誉を称え之を表彰すると共に今後の更なる活躍を期待します．

平成19年 10月 19日

情報処理学会組込みシステム研究会主査　高田広章

MDDロボットチャレンジ実行委員長　二上貴夫

総合成績 第２位

（２）第４回 種子島ロケットコンテスト ロケット部門（高度）にて優勝

工学部機械システム工学科の浦島正人さんら学生と波多助教は，鹿児島県の宇宙航空研究開発機構種子島宇宙センターで2008年3月21日，22日に開催された「第４回種子島ロケットコンテスト」に参加し，ロケット部門（高度）で優勝しました．また，審査員特別賞（㈱IHIエアロスペース賞および三菱重工業㈱賞）も受賞しました．

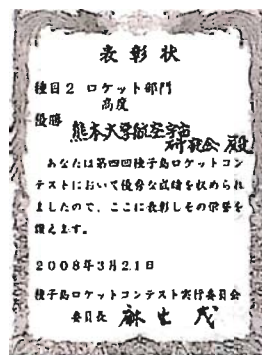
審査員特別賞　(㈱IHI エアロスペース賞)

表彰状

種目２　ロケット部門
高度
優勝　熊本大学航空宇宙研究会 殿

あなたは第四回種子島ロケットコンテストにおいて優秀な成績を収められましたので，ここに表彰しその栄誉を讃えます。

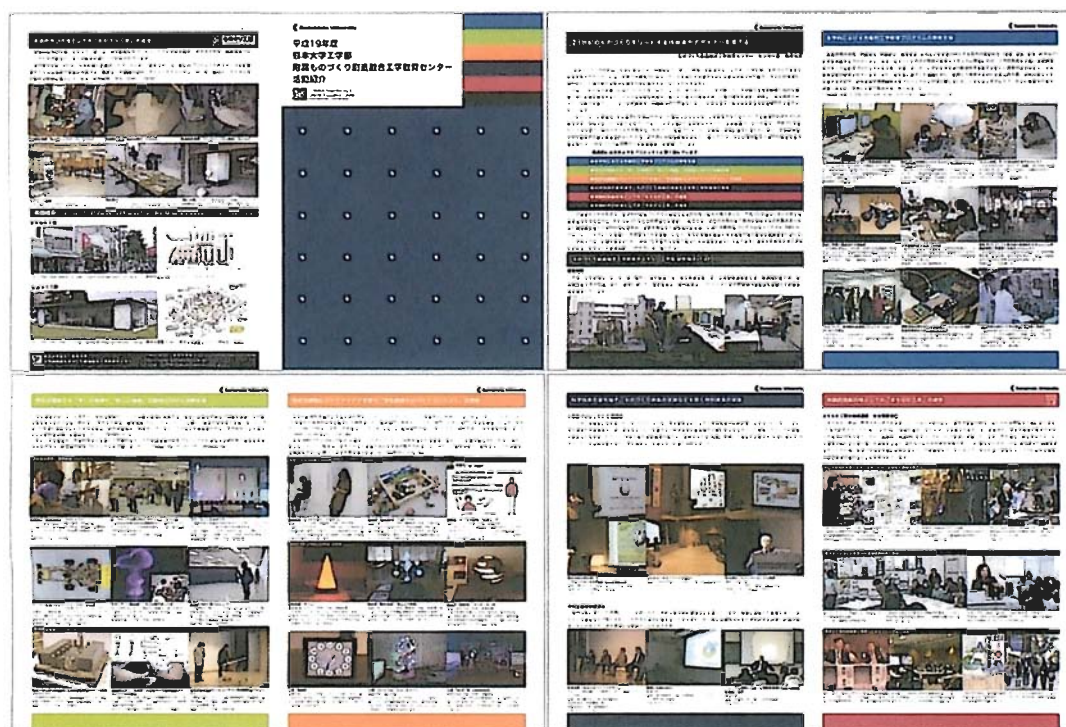
２００８年３月２１日

種子島ロケットコンテスト実行委員会
委員長 [illegible]

ロケット部門（高度）優勝

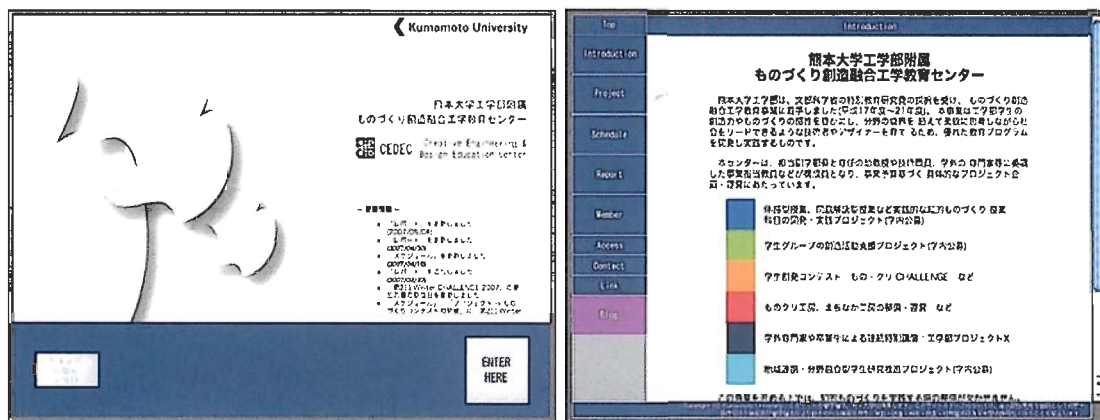
南日本新聞　2008 年 4 月 4 日

２．５　広報活動など

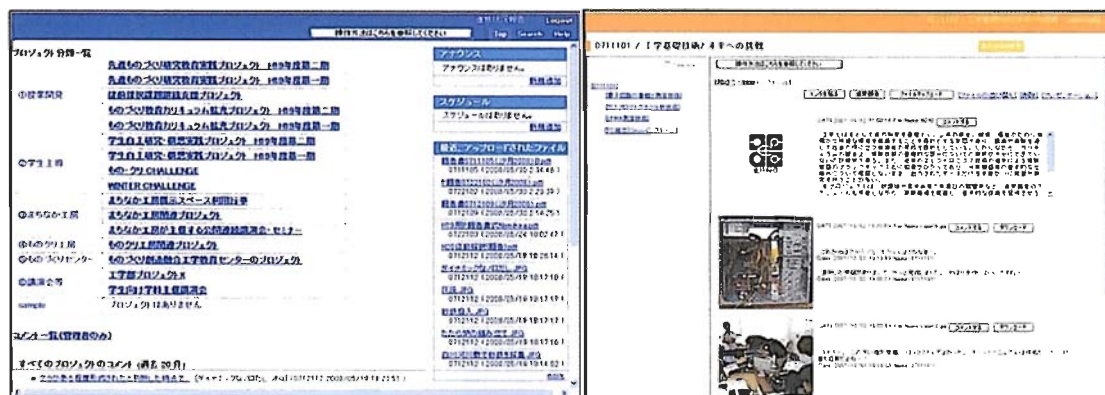
（１）パンフレット

平成 18 年度活動紹介パンフレット

平成 19 年度活動紹介パンフレット

ものづくり創造融合工学教育センターの平成 18 年度活動紹介パンフレットを作成した．Ａ４サイズ中綴じの８ページ構成で，主な活動を紹介できる写真を中心に，ものづくり授業の充実，学生自主プロジェクトの応援，ものづくりコンテストの開催，ものクリ工房・まちなか工房の紹介とした．11 月末の第５回熊本大学熊本フォーラムに来訪の方々に配布したほか，学外の関連施設，他大学関連部署へ配布した．さらに平成 19 年度活動紹介を同様の構成で３月に作成し，平成 20 年度の新入生全員に配布したほか，工学部の全教職員，学外への配布，出前授業や高校訪問の資料として担当の先生方に持参いただくなど幅広い活用を予定している．本学のシンボルである銀杏の葉をあしらった表紙と，活動内容に５色のカラーリングを割り付けたデザインを構成いただいた飯田晴彦先生に感謝します．

（２）ホームページ

センターのホームページは初年度には，授業開発推進専門委員会や工学部技術部の協力を得て，センターの活動を学内外に紹介する目的で構築し，平成 18 年度に専任教員の飯田晴彦がデザイナーとしての経験を生かした専門的な指導の下にページデザインやレイアウトを含めてリニューアルを行った．本 Web サイトは，センターの紹介，施設の活動状況，プロジェクトの進捗状況などを紹介し，また施設利用などに関する情報発信の拠点とすることを目的として公開している．URL http://cedec.kumamoto-u.ac.jp

平成19年度はセンターのページにリンクさせて実習施設「ものクリ工房」のホームページを新設した．工房の地図や工房内部の案内，利用方法の案内，製作風景やいろいろな活動での利用紹介，機器一覧，授業開発の紹介，これまでの成果・活動報告など，動画も含むコンテンツとして多岐にわたり，工房の利用促進に貢献している．

また，初年度から運用のプロジェクト進捗状況データベースも継続して運用しており，プロジェクトの構成員はそれぞれの現場から逐次，画像や資料を掲載し，閲覧者は質問や意見の記入や資料のダウンロードが可能である．各プロジェクトの進捗状況を相互に確認できることで，事業全体の情報共有をすることも目的であるが，外部からもアクセス可能であるため，各プロジェクトにおける活動の情報発信の役目も兼ねている．外部からのアクセスに際してはログイン画面でアカウントおよびパスワードに，“guest”を入力する．この場合，ファイルのアップロードなどは出来ないがコメントは入力可能である．

（３）外部への発表

平成 19 年 5 月 8 日（火）　熊日：熊本大まちなか工房　開設から 2 年
シンクタンクに商店主ら期待
建物利用調査、再開発の提案…

平成 19 年 6 月 14 日（木）　熊日：熊本市政策リレーシンポ始まる
商店街活性化へ討議
道路の魅力づくり、食ビジネス展開…

平成 19 年 6 月 20 日（水）　熊日：ものクリ工房展

平成 19 年 6 月 22 日（金）　熊日：すきたい熊本協議会　2 研究会設立へ
共通 IC カードなど検討
公共交通機関と商店街で相互利用

平成 19 年 6 月 30 日（土）　熊日：夏の城下町やっぱり浴衣姿で
あすからキャンペーン
中心商店街では「ゆかた祭り」も

平成 19 年 7 月 12 日（木）　熊日：夏の主役は巨大灯ろう
熊本市やまちづくり団体　中心商店街盛り上げへ
全国知事会議に合わせお披露目

平成19年8月14日（火）　熊日：「集約型」都市開発を
溝上章志熊本大工学部教授に聞く

平成20年1月23日（水）　熊日：中心街は100万都市圏の核
熊本大工学部　両角光男教授

平成20年2月 8日（金）　熊日：闇照らす幻想オブジェ
熊本大学生制作・展示　今夜から上之裏通りで

◆　熊日新聞2007年05月08日7面

◆　熊日新聞2007年06月14日7面

◆　熊日新聞2007年月 06月20日

◆ 熊日新聞 2007 年 06 月 22 日 21 面

◆ 熊日新聞 2007 年月 06 月 30 日 22 面

◆ 熊日新聞 2007 年 07 月 12 日 22 面

◆ 熊日新聞 2007 年 08 月 14 日 22 面

◆ 熊日新聞 2008 年 01 月 23 日 13 面

◆ 熊日新聞 2008 年 02 月 08 日 21 面